POZNAŃ PAŹDZIERNIK 1929 Nr. 10

PRZEGLĄD LEŚNICZY

ZAŁOŻONY w ROKU 1876

CZASOPISMO MIESIĘCZNE



POD REDAKCJĄ

J. ZIÓŁKOWSKIEGO i W. A. ŁUCZKIEWICZA

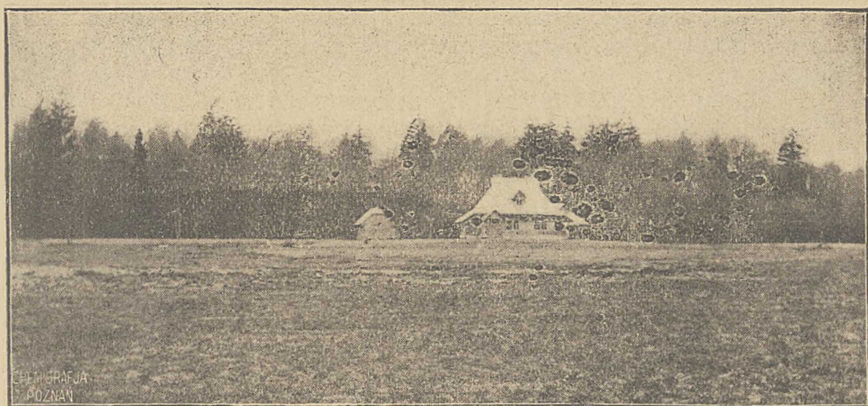
TREŚĆ.

PRENUMERATA: Przy odbiorze w ekspedycji miesięcznie: 1,50 zł. kwartalnie: 4,50 zł, z wysyłką pocztową mies. 1,80 zł, kwartaln. 5,40 zł. Abonament na pocz. mies. 1,60 zł, kwart. 4,80 zł, półr. 9,60 zł, rocz. 19,20 zł.

CENA OGŁOSZEŃ: Za całą stronę 40,00 zł, 1/2 str. 20,00 zł, 1/4 str. 10,00 zł, 1/8 strony 5,00 zł, na 1 str. okładki 10% drożej.

RABAT: Przy 3—6 razow. ogłosz. 5%, 7—12 razow. 10%, stałe ogłosz. 20%

Redakcja, Administracja i Ekspedycja Poznań ul. Wielkie Garbary 20.



J. MIKLASZEWSKI

Współpraca Międzynarodowa na polu doświadczalnictwa leśnego.

(Ciąg dalszy).

Schmidt, W., Niemcy. Die physiologische Keimlingsdiagnose auf Klimaherkunft und Individualvererbung.

Langlet, O., Szwecja. Vorbereitende Untersuchungen über die Kälteresistenz von Kiefernpflanzen verschiedener Provenienz.

Vincent, G., Czechosłowacja. Evidenzführung der forstlichen Samen und Pflanzen nach ihrer Herkunft.

Isaac, Leo A., Stany Zjednoczone A. P. The Flight of Tree Seeds in the Douglas Fir Region of Northwestern United States.

Younitsky, A., Zw. S. S. R. De la nécessité d'études systématiques par les institutions expérimentales des maladies des arbres forestiers.

Schmid, Stefan, Czechosłowacja. Considérations sur la lutte biologique contre l'armillaire.

Lagerberg, T., Szwecja. Neuere Untersuchungen über die Faulnisserscheinungen des Nadelholzes.

Jugosławja: Ueber das massenhafte Eingehen der slavonischen Eichenwälder.

Stalfelt, M., Szwecja. Der Wasservorrat der Bäume als Assimilationsfaktor.

F a b r i c i u s, L., Niemcy. Neue Versuchsergebnisse zur Frage des Wurzelwettbewerbes und der Schattenfestigkeit der Holzarten.

T o u m e y, J., Stany Zjednoczone A. P. The Site Factors in the Interpretation of Forest Vegetation.

P e a r s o n, G. A., Stany Zjednoczone A. P. Studies on Climate and Soils in Relation to Forest Management in Southwestern United States.

K v a p i l, K., Czechosłowacja. Proposition d'une normalisation pour la description de la station forestiére.

K o n s e l, J., Czechosłowacja. Précis du systéme et du principe des essais culturales dans la sylviculture.

A n t o n e s c u, P., Rumunja. Forschungsmethode in Geobotanik.

P o l a n s k y, B., Czechosłowacja. Ausstattung einiger Instrumente für Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen auf Versuchflächen.

R o t h, J., Węgry. Ueber Verjungungsversuchsflächen.

S c h m i d, Stefan, Czechosłowacja. Contribution à la question de l'influence de la suite des coups sur le succés de la regeneration naturelle.

K o b r a n o f f, N. P., Zw. S. S. R. Die Methodik und Nomenklatur bei Untersuchungen der naturlichen und kunstlichen Verjüngungsprozessen im Walde.

W i b e c k, E., Szwecja. Die forstliche Saatgutversorgung Schwedens und einschlägige Probleme.

V i n c e n t, G., Czechosłowacja. Einfluss der Aufbewahrungszeit auf die Qualität der Koniferensamen.

W e s t v e l d, M., Stany Zjednoczone A. P. Silvicultural Measures for the Perpetuation of Spruce Stands in the Northeastern United States.

D u n n i n g, D u n c a n, Stany Zjednoczone A. P. Silviculture and Research in the Virgin Forests of California.

Gisborne, H. T., Stany Zjednoczone A. P. Forest Fire Research.

K o t o k, B. I., Stany Zjednoczone A. P. The Forest Fire Problem in America.

Na posiedzeniach Sekcji gleboznawczej:

T a m m, O., Szwecja. Die Bodentypen und ihre forstliche Bedeutung.

P o g r e b n j a k, P. G., Zw. S. S. R. Ueber die Methodik der Standortsuntersuchungen in Verbindung mit den Waldtypen.

M e t z g e r, C., Niemcy. In wie weit sind die nordischen Waldtypen naturliche?

K i t t r e d g e, J., Stany Zjednoczone A. P. The Importance of Time and Rate of Change in Forest Soil Investigations.

M a g y a r, P., Węgry. Forstliche Schutzprobleme.

F o r b e s, A. C., Irlandja. Forest Soil Problems in Ireland.

G u i l l e b a u d, W. H., Anglja. Afforestation of Hill Ground in Great Britain with Special Reference to Peat Soil.

W e l s, F., Danja. Behandlung der Podsolböden zur Aufforstung.

H e s s e l m a n, H., Szwecja. Die forstliche Humusfrage.

W a k s m a n, S., Stany Zjednoczone A. P. Forest Soil Humus.

F a l c k, R., Niemcy. Ueber die Biologie und Chemie der Holzzersetzung und ihre Bedeutung für die Humifikation.

M e l i n, E., Szwecja. The First Decomposition Stages of some Litter Types by Microorganisms.

S t e p a n o w, N. N., Zw. S. S. R. Ueber den Prozess der Mineralisierung der im Herbst abfallenden Nadeln und Blätter von Baumen und Strauchern.

B o r n e b u s c h, G. H., Danja. The Fauna of Forest Soil.

F e h é r, D., Węgry. Die Kohlenstoffernährung des Waldes.

G o l d b a c h, Erica, Czechosłowacja. Die Bic chemischen Prozesse des Abbaues der Cellulose.

N e m e c, A., Czechosłowacja. Studien über chemische und biochemische Beschaffenheit der Waldböden.

F e h é r, D., Węgry. Untersuchungen über den N-Stoffwechsel des Waldbodens.

C h o d z i c k i, E., Polska. Bodenbiologische Untersuchungen in Anwendung zur Frage der Buchenunterbaume in Kiefernbestanden.

T s c h e r m a k, L., Węgry. Vorschläge zur Reform der Bezeichnungsweise der Humusformen des Waldbodens.

N e m e c, A., Czechosłowacja. Nährstoffverarmung der Waldböden infolge des Streunutzens.

H i r a t a, T., Japonja. Contribution of Japan to the Problem of Forest on Water.

L o w d e r m i l k, W., Stany Zjednoczone A. P. Relations of Recent Experiments on Surficial Runoff and Erosion to Problems of the Water-Cycle.

Na posiedzeniach Sekcji entomologicznej:

Hubault, E., Francja. Bacille parasites de Chenilles.

Prosorow, S. S., Zw. S. S. R. Die waldentomologische Charakteristik der Bestände in der Tschumyschen Forstei des Bornaulschen Bezirkes in Sibirien.

Trägardh, J., Szwecja. Methods of investigating the Fauna of dying Trees.

Komarek, D. J., Czechosłowacja. Soll in dem Versuchswesen eine Trennung der angewandten Forstentomologie von übrigen Forstschutzdisciplinen verlangt werden.

Komarek, D. J., Czechosłowacja. Vorschlag zur Errichtung einer Versicherung des Waldbesitzes gegen Schädlingsinvasionen und zur Bekämpfung derselben.

Spessivtseff, P., Szwecja. Vorschlag zur Gründung einer Internationalen Vereinigung der Ipidologen.

Trägardh, I., Szwecja. Ueber gemeinsame Methoden die Verluste der Assimilationsorgane der Bäume der Angriff seitens der blatt- und nadelverzehrenden Insekten zu ermitteln.

Komarek, D. J., Czechosłowacja. Aufforderung zur Ausschaltung der veralteten und unnützen Bekämpfungsverordnungen aus den Büchern und Forstschutzgesetzen.

Komarek, D. J., Czechosłowacja. Erleichterung des Verfahrens bei Anwendung von Arsengiften.

Prell, K., Niemcy. Dryocoetes hectographus.

v. Butowitch, Niemcy. Vorschläge zur Organisation des internationalen forstentomologischen Referatendiensten.

Spessivtseff, P., Szwecja. Die Generationslänge und damit verbundene Fragen bei Pithyophtorus micrographus. L.

Uważne wniknięcie w to suche zestawienie nazw tytułów wyżej wymienionych referatów naukowych może dać obraz zainteresowań ostatniej doby i kierunku, w którym idzie w różnych państwach badawcza praca naukowa w zakresie leśnictwa.

Wszystkie sekcje ograniczyły się do dyskusji nad wygłoszonemi referatami i przygotowały w rezultacie swych ożywionych i gruntownych obrad szereg wniosków, które ostatecznie na plenarnem końcowem posiedzeniu Kongresu zostały przekazane do rozważenia stałemu biuru (le bureau permanent) nowoutworzonego Międzynarodowego Związku leśnych zakładów badawczych.

Jak widzimy, zekres prac Kongresu w Stockholmie był tak bogaty i różnorodny, że każdy leśnik, interesujący się i pracujący nad pewnem zagadnieniem, znalazł na Kongresie swój dział, interesujące go specjalnie tematy i pole do wymiany myśli naukowej.

Oczywiście wśród tej różnorodności zagadnień musiał być jakiś temat najważniejszy i najistotniejszy, stanowiący ośrodek zainteresowania i cel główny kongresu.

Takim tematem naczelnym pierwszorzędnej doniosłości i bynajmniej nie łatwym do rozwiązania była sprawa opracowania i przygotowania podstaw w celu reorganizacji dotychczasowego Międzynarodowego Związku leśnych zakładów doświadczalnych.

Z powyższem zagadnieniem wiązały się inne ważne i aktualne rzeczy, dotyczące uchwalenia statutu tego Związku, sposobu przeprowadzenia wyboru jego władz, jak również ustalenia miejsca i terminu następnego kongresu.

To też z natury rzeczy główny punkt ciężkości całego Kongresu stanowiły powyższe zagadnienia i na ich temat przeprowadzono fundamentalne dyskusje na szeregu posiedzeń specjalnie powołanego Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego, złożonego z delegatów poszczególnych państw, które zgłosiły swój udział w VII Międzynarodowym Kongresie leśnych zakładów doświadczalnych, odbytym w lipcu r. b. w Stockholmie.

Międzynarodowy Komitet Organizacyjny, na który przeniósł się główny punkt ciężkości rozwiązania wielu zagadnień, mających doniosłe znaczenie dla przyszłości wspólnej międzynarodowej akcji na polu doświadczalnictwa leśnego, nie szczędził ani czasu, ani wysiłków, by te zagadnienia należycie ująć i w miarę możności rozstrzygnąć.

Należy podkreślić przy sposobności, iż Szwedzki Komitet Organizacyjny nie ograniczył się jedynie tylko do opracowania programu i regulaminu obrad Kongresu oraz zaproszenia delegacyj poszczególnych krajów i zakładów doświadczalnych do wzięcia udziału w Kongresie stockholmskim, lecz również opracował projekt statutu Międzynarodowego Związku leśnych zakładów doświadczalnych i poddał ten projekt pod obrady Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego.

Wprowadzenie sprawy reorganizacji dotychczasowego Międzynarodowego Związku leśnych zakładów doświadczalnych na porządek dzienny obrad Kongresu Stockholmskiego należy uważać za wysoce celowe, gdyż nawiązanie bliższych stosunków z zakładami doświadczal-

nemi i zrzeszenie ich w konsekwencji w nowym Międzynarodowym Związku leśnych zakładów badawczych było sprawą pilną i konieczną w celu wzmocnienia siły i wpływu istniejących zakładów doświadczalnych i badawczych i umożliwienia im odegrania właściwej roli na terenie ich działania we własnem państwie oraz na gruncie międzynarodowym.

Wysunięta przez Szwedzki Komitet Organizacyjny nowa koncepcja statutu Międzynarodowego Związku leśnych zakładów doświadczalnych opierała się na następujących zasadach:

1. Związek ma na celu popieranie międzynarodowej współpracy i badań naukowych w różnych dziedzinach doświadczalnictwa leśnego.
2. Najważniejszym środkiem działania Związku są Kongresy, łączone z naukowemi wycieczkami leśnemi i dostępne dla wszystkich członków M. Zw. L. Z. D.
3. Członkami zwyczajnymi Związku mogą być wszelkie zakłady doświadczalne, które zgłoszą swoje członkostwo do prezesa Związku oraz wszelkie inne zakłady o podobnym zakresie działania, uniwersytety oraz inne instytucje, które przyjęte zostaną w charakterze członków do Związku na mocy uchwały Kongresu, powziętej na wniosek Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego.
4. Władzami i organami pracy M. Zw. L. Z. D. są:
   a) Kongres;
   b) Międzynarodowy Komitet Organizacyjny;
   c) Komitet Wykonawczy, stanowiący ostatnie ogniwo organizacyjne w ustroju Związku.
5. Najwyższym organem kierowniczym M. Zw. L. Z. D. są kongresy, które odbywają się zasadniczo co 5 lat.
6. Do zakresu działania Kongresu, w którym biorą udział wszyscy członkowie Związku, należy:
   a) wyznaczenie czasu i miejsca następnego Kongresu;
   b) wybór prezydenta;
   c) wybór członków komitetu wykonawczego.
7. Międzynarodowy Komitet Organizacyjny składa się z pojedyńczych przedstawicieli każdego kraju, który posiada jakiegokolwiek członka zwyczajnego w M. Zw. L. Z. D.
8. Międzynarodowy Komitet Organizacyjny zbiera się tylko podczas trwania ogólnych zgromadzeń Kongresu

i ogranicza swą działalność do przygotowania spraw, które mają być przedstawione do decyzji Kongresu.

9. Komitet Wykonawczy składa się z prezydenta i czterech członków, powoływanych przez każdy Kongres do zarządzania sprawami Związku w okresie pomiędzy ostatnim a następnym Kongresem.

Powyższe zasady określają w ogólnym zarysie i z całą jasnością zarówno cele i zadania, jak i zakres działania M. Zw. L. Z. D., któremu jednak projektowany statut nie nadał jeszcze bardziej zwartych i jednolitych podstaw i ściślejszych ram organizacyjnych, idąc w kierunku dalszej rozbudowy tej instytucji międzynarodowej podług zasad i założeń dotychczasowych, przyjętych przez dawniejszy M. Zw. L. Z. D., założony w 1891 r.

(Ciąg dalszy nastąpi)

BOLESŁAW ŚWIĘCICKI

Trzebieże.

Nie ulega wątpliwości, że przeprowadzenie racjonalnej i celowej trzebieży jest jedną z trudniejszych i poważniejszych prac z dziedziny pielęgnowania lasu. Zaznaczyć tu wypadnie, że żadna bodaj dziedzina nie nasuwa tylu wątpliwości i żadna nie nastręcza tylu okazyj do popełniania błędów co ta, bo nawet bardzo gruntowna wiedza i zrozumienie istoty lasu nie uchronią w niej od błędów tego, kto swej wiedzy teoretycznej nie uzupełni dłuższą praktyką.

Dzisiejsza administracja leśna, doskonaląca się ustawicznie, zaczyna zwracać coraz większą uwagę na tę dziedzinę, która w pierwszych latach powojennych leżała odłogiem. Ogrom prac przy odnawianiu zniszczonych wojną lasów, intensywna eksploatacja dla zaspokojenia potrzeb odbudowy kraju, organizacja administracji, wszystkie te czynniki odsuwały zagadnienie trzebieży na plan dalszy. Obecnie kwestja trzebieży wybijać się poczyna, jako jedna z poważniejszych czynności gospodarczych.

Utarło się do pewnego stopnia przekonanie, że trzebieże są zabiegiem hodowlanym, pokrywającym wyłożone koszty, lub w najlepszym razie, nieznacznie się procentującym. Jednakże tak nie jest, gdyż użytki międzyrębne winny stanowić poważną pozycję dochodową w planach finansowo-gospodarczych, nie naruszając przytem trwa-

łości i ciągłości użytkowania. Uzgodnienie wymogów hodowlanych ze stroną finansową gospodarstwa lasowego jest nietylko możliwe, ale wręcz wskazane i konieczne przy dzisiejszej dążności do racjonalnej intensyfikacji gospodarstw lasowych.

Znamy bardzo wiele teoryj przeprowadzania trzebieży; wspomnę tu tylko o trzebieży w drzewostanie podrzędnym i głównym, o teorji Wagnera, Borggrevego, Hecka i t. d. — wszystkich dobrze znanych leśnikom, przeto zastanawianie się nad każdą z nich z osobna byłoby zbędne. W zasadzie teorje te dzielą drzewostan na główny i podrzędny, i w zależności od indywidualnych zapatrywań autora, zalecają trzebieże bądź w podrzędnym, bądź w głównym, z pewnemi modyfikacjami. Podział drzewostanu jest oparty na systemie Krafta, odróżniającym 5 klas drzew (drzewa górujące, panujące, współpanujące, opanowane i przygłuszone). W odniesieniu do powyższego podziału, do drzewostanu głównego zalicza się pierwsze trzy klasy, do podrzędnego czwartą i piątą. Podział ten nie może być jednak wystarczający dla należytego urobienia sobie pojęcia o drzewostanie głównym i podrzędnym, a bowiem Kraft uwzględnia jedynie stosunki poszczególnych koron, gdy tymczasem w racjonalnie przeprowadzanych trzebieżach chodzi nam o wyhodowanie zdrowego drzewostanu o należytej masie i odpowiadającego pewnym wymaganiom technicznym, co nie zawsze da się uzgodnić z systemem Krafta, który nie uwzględnia zdrowotności, budowy strzały, przyrostu masy i t. d.

Proces ustawicznego wydzielania w drzewostanach nie jest w obecnych stosunkach do pomyślenia bez współdziałania i wpływu człowieka. To też naturalny podział na drzewostan główny, czyli panujący i podrzędny. czyli opanowany, nie zawsze będzie odpowiadać naszym zamierzeniom gospodarczym i trzebieżami wkraczać będziemy w obydwie te grupy, a skutkiem tego do czasu kolei rębności zostanie usunięta też część drzewostanu głównego, jak również pozostanie część podrzędnego. Wskutek tego naturalny proces wydzielania ulegnie w pewnej mierze modyfikacjom. Dla uniknięcia nieporozumień, wprowadzono rozgraniczenie pojęć podziału drzewostanu na główny i podrzędny z jednej strony, jako naturalny rezultat walki o byt — i z drugiej strony w sensie gospodarczym, określając mianem drzewostanu głównego ten, który pozostawiony do czasu kolei rębności, da nam użytek rębny — oraz drzewostanu podrzędnego, który wcześniej zapomocą trzebieży usunięty, da użytki międzyrębne. Już

sama zasada wprowadzenia t. zw. podziału gospodarczego, rozszerza znacznie nasze dotychczasowe pojęcia o trzebieżach, gdyż w drzewostanie głównym mogą się mieścić pierwsze cztery klasy drzew z systemu Krafta.

Obecnie przyjmuje się u nas klasyfikacja drzewostanów, stosowana przez Związek Niemieckich Doświadczalni Leśnych, a polegająca na podziale wszystkich drzew na dwie grupy a mianowicie: 1) Drzewa panujące i 2) Drzewa opanowane.

Grupę I dzieli się na dwie klasy, przyczem do kl. 1) należą drzewa z normalnie rozwiniętemi koronami, 2) drzewa z nienormalnie rozwiniętemi koronami i źle ukształtowaną strzałą, a więc ścieśnione, chore, dwójki i t. p.

Grupa II składa się z trzech (kolejnie numerowanych) klas: kl. 3) drzewa powstrzymane w przyroście, ale z wolną od góry koroną, kl. 4) przygłuszone, lecz zdolne do życia, i kl. 5) obumierające lub uschłe.

Przyjmując podział powyższy jako podstawę przy wyznaczaniu trzebieży, zwrócić musimy głównie uwagę na klasy: 2, 4 i 5, gdyż one dostarczać przeważnie będą drzew, zakwalifikowanych do usunięcia.

W zależności od wieku, stopnia zwarcia, gatunku, wreszcie siedliska, przeprowadzamy trzebieże w stopniu słabszym lub silniejszym. W zasadzie dzielimy trzebieże na trzy rodzaje: trzebieże słabe, umiarkowane i silne, oznaczając je dla skrócenia literami a, b, c — w tej samej kolejności. Trzebież słabą przeprowadzać będziemy z reguły w drzewostanach młodszych, w wieku 21—30 lat, gdzie zabieg powyższy przeprowadza się po raz pierwszy. W takich drzewostanach, zwłaszcza na gorszych klasach siedliska, trzebież winna być przeprowadzoną bardzo ostrożnie, gdyż w tej klasie wieku (II), w normalnych warunkach, drzewa są wątłe, wymagają wzajemnego oparcia, przeto raptowne przerzedzenie pociąga za sobą zazwyczaj opłakane skutki. Taki drzewostan należy słabemi trzebieżami stopniowo wzmacniać, przygotowując go w ten sposób do silniejszych w przyszłości, a więc w stopniach b i c. Trzebież słaba, polegać będzie przedewszystkiem na usunięciu klasy 5-tej, oraz niektórych drzew z klasy 2-giej, np. silnie ścieśnionych i chorych. Zaznaczyć przy tej sposobności należy, że w drzewostanie II klasy wieku, zwłaszcza w pierwszych latach tej klasy, podział na grupę I i II nie da się wyraźnie przeprowadzić, a poszczególne klasy w tych grupach są nader problematyczne. Po pierwszej trzebieży podział ten wystąpi nieco jaśniej również dzięki

temu, że sami w dużym stopniu nadajemy pewien określony kierunek w dalszym procesie wydzielania.

Aczkolwiek obecnie przyjętą jest zasada, by trzebieże powtarzać co lat 10, doświadczenie wykazuje, że skrócenie tego okresu o połowę i powtarzanie trzebieży co lat 5 w drzewostanach młodszych jest bardziej wskazane. Pięcioletni okres najzupełniej wystarczy do uwypuklenia różnic, zarysowujących się pomiędzy I i II grupą, a popełnione ewentualnie przy pierwszej trzebieży błędy łatwo usunąć.

Przy słabej trzebieży w drugiej klasie wieku drzewostanu sosnowego, wyjęcie od 6 do 8 m^3 trzebionki z 1 ha będzie normalnym rezultatem. W drzewostanach nieco starszych, na przełomie drugiej i trzeciej klasy wieku, stosujemy zazwyczaj trzebież umiarkowaną (st. b). Zabieg ten winny poprzedzać przynajmniej dwie trzebieże słabe, następujące po sobie w pięcioletnich okresach czasu. W takim drzewostanie (od 35—45 lat) podział poszczególnych drzew na dwie zasadnicze grupy oraz poszczególne klasy w tychże grupach, występuje zazwyczaj już dość wyraźnie. Trzebieżą umiarkowaną wkraczamy już znacznie szerzej w obydwie grupy, nie zadawalniając się usuwaniem drzew całkowicie przygłuszonych i uschłych, których zresztą po racjonalnie przeprowadzonych poprzednio trzebieżach słabych, winno być bardzo mało. Usuwamy więc wszystkie pozostałe drzewa z klasy 5-tej oraz klasę 2-gą za wyjątkiem tych drzew ścieśnionych, które po dostarczeniu im niezbędnej przestrzeni, rokują nadzieję na przyszłość. Na klasę 3-cią i 4-tą zwracać należy baczną uwagę, gdyż wiele drzew przechodzić może albo do klasy 5-tej, albo do 2-giej, a nawet do 1-szej. Na przebieg tego procesu, w kierunku dla nas pożądanym, możemy bardzo skutecznie oddziaływać trzebieżami umiarkowanemi, dążąc w miarę potrzeby do wytworzenia warunków, ułatwiających przechodzenie poszczególnym drzewom z klas 3 i 4 do grupy I-szej. Zabieg ten będzie mieć wpływ dodatni na ogólną produkcję masy. Przy trzebieży umiarkowanej, wyjęcie około 10 m^3 masy na 1 ha w drzewostanach, przechodzących z II-giej do III-ciej klasy wieku, nie będzie ilością zbyt wielką. Zastrzec się jednak należy, że powyższe normy metrów podane dla trzebieży słabej i umiarkowanej, nie mogą stanowić reguły, gdyż odchylenia w kierunku zmniejszenia lub zwiększenia pozyskiwanej masy z 1 ha mogą być aż nazbyt częste.

Uzależnione to będzie od ogólnej zdrowotności drzewostanu, gatunku, stopnia zmieszania, wreszcie od siedli-

ska, które w wyznaczaniu stopnia trzebieży odgrywa pierwszorzędną rolę.

Dokładne określenie bonitacji siedliska, jest koniecznym warunkiem dobrego przeprowadzenia trzebieży. Jakość siedliska stoi w stosunku wprost proporcjonalnym do ilości użytków międzyrębnych, pozyskiwanych z jednostki powierzchni. Reguła ta znajduje swe usprawiedliwienie w jasnym dla każdego fakcie, że na lepszem siedlisku przyrost wysokości i masy jest większy, drzewostan jest odporniejszy, a proces wydzielania następuje szybciej. Wyjęcie z takiego drzewostanu większej ilości drzew (byle nie posunięte do przerwania zwarcia), szybko się wyrównuje dzięki wzmożonemu przyrostowi wskutek dostępu większej ilości światła. Nie należy przytem zapominać, że trzebieże mają na celu: 1) pozyskanie użytków międzyrębnych, jako efekt doraźny, redukujący znakomicie długi okres czasu, wiążący wyłożony przez hodowcę kapitał, 2) wyhodowanie gładkiej strzały, 3) przyspieszenie przyrostu masy oraz 4) ochronę gleby. Aby tym wszystkim czynnikom uczynić zadość i uzyskać maksymalny efekt dodatni, należy przyjąć zasadę, by żadnego z wyżej wyliczonych celów nie stawiać ponad innemi, w przeciwnym bowiem razie łatwo wpaść w sprzeczność i zamierzonych efektów nie osiągnąć. Zbyt intensywne działanie na przyrost masy odbije się bezwątpienia na jakości strzały i wpłynie ujemnie na użytki rębne, po dojściu danego drzewostanu do kolei rębności.

Najwłaściwszym i najkorzystniejszym okresem dla przeprowadzenia trzebieży, będącej jednocześnie zabiegiem hodowlanym i eksploatacyjnym, będzie zawsze okres, w którym dany drzewostan ustaje w przyroście na wysokość, a wchodzi w okres kulminacji masy, co według Schwappacha na przeciętnem siedlisku dla sosny następuje między 25—35 rokiem. Wówczas uzyskiwany przyrost na masie nie odbija się ujemnie na jakości strzał, lub w najgorszym razie odbija się w stopniu nieznacznym. W każdym bądź razie nie ulega wątpliwości, że ostateczny rezultat pod względem gospodarczym zawsze będzie dodatni, to znaczy uzyskana nadwyżka masy kilkakrotnie pokryje straty, wynikłe z częściowego zniekształcenia strzał.

Jak z powyższego wynika, należyte określenie zamożności siedliska przed rozpoczęciem trzebieży będzie czynnością, która zdecyduje o racjonalności tego zabiegu.

Określanie bonitacji na podstawie wieku i przeciętnej wysokości drzewa nie zawsze da dobre rezultaty, uwzględniać bowiem jeszcze należy właściwości gleby, a zwłaszcza głębokość i spoistość. Ponieważ nie posiadamy jeszcze

własnych tablic, (nad któremi prace w odniesieniu do swoistych cech naszych drzewostanów są w toku), zmuszeni jesteśmy narazie korzystać z tablic Schwappacha, wszelako z pewnemi zastrzeżeniami, uczyniono bowiem w stosunku do nich spostrzeżenie, że ogólne sumy przekrojów są stosunkowo mniejsze przy tym samym wieku i siedlisku, natomiast wykazują znacznie większą ilość drzew na 1 ha, niż stwierdzono to w naszych drzewostanach.

Na poważniejsze trudności przy bonitowaniu natrafić można przy drzewostanach mieszanych, zwłaszcza, gdy jakiś gatunek został wprowadzony sztucznie wbrew swoim właściwościom. Dla przykładu przytoczyć można drzewostan jodłowo-świerkowo-sosnowy, gdzie jodły znajdziemy 0,4, świerku 0,4 i sosny 0,2. W tym wypadku 3-cia bonitacja dla jodły może być 2-gą dla świerku, a 1-szą dla sosny. Określenie zaś dla sosny bonit. 1-szej może stanąć pod dużym znakiem zapytania, z uwagi, że gleba dobrze produkująca jodłę, dla sosny okaże się zwykle zupełnie nieodpowiednią. Wiadomo bowiem, że sosna, wyhodowana na zbyt żyznem siedlisku da drewno pod względem technicznym mało wartościowe. Bonitowanie siedliska w drzewostanach mieszanych, w których nie zamierzamy protegować jednego tylko gatunku, lecz trzebież przeprowadzać będziemy na korzyść drzewostanu mieszanego, — należy wykonywać dla każdego gatunku oddzielnie.

Rzecz oczywista, że należy tu brać pod uwagę przymieszki trwałe, posiadające znaczenie hodowlane i gospodarcze. Zdarza się bowiem często, że w czystych drzewostanach o skromnych wymaganiach pod względem siedliska, występują pojedyńczo gatunki o wymaganiach znacznie wyższych. Nie stanowi to jednak bynajmniej dowodu, że dane siedlisko nadaje się do wyhodowania na niem drzewostanu mieszanego o charakterze trwałym. Zbyt pochopne i nieoględne próby dadzą zazwyczaj wyniki ujemne. Zagadnienie wyższości drzewostanu mieszanego, rozstrzygane być winno po uprzednich dokładnych i szczegółowych badaniach tych wszystkich czynników, które się składają na pojęcie siedliska.

W takich drzewostanach, gdzie nieznaczne przymieszki gatunków bardziej wymagających, nie rokują nadziei osiągania korzyści gospodarczych, stopniowe usuwanie tych przymieszek w perjodycznie powtarzających się trzebieżach będzie zupełnie naturalne i celowe. Inaczej jednak postępować należy, gdy przymieszka gatunku bardziej wymagającego natrafia na warunki siedliskowe dla siebie korzystne. Przymieszkę tę, zwłaszcza gdy występuje w go-

dniejszej uwagi ilości, należy przy trzebieżach w miarę możności oszczędzać, wprowadzając ją stopniowo do drzewostanu głównego, aż do kolei rębności. Z uwagi na ustawiczny proces wydzielania, oraz celowo przeprowadzane trzebieże, (z któremi przez drzewostan przejść należy 5 do 8 razy) stosunek zmieszania ulegać będzie wahaniom i tam, gdzie w korzystniejszych warunkach siedliskowych bardziej wymagający gatunek drzewa w wieku drągowiny występował w nieznacznej przymieszce, przy końcu kolei rębności zająć może dość poczesne miejsce. Dla hodowcy będzie to ważną wskazówką odnośnie do wprowadzenia odpowiednich gatunków przy odnawianiu, zwłaszcza przy rozpowszechnionym jeszcze dotychczas, niestety, systemie gospodarki zrębami czystemi.

Przy wykonywaniu trzebieży, wielkie usługi oddać nam mogą dane, uzyskane na powierzchniach próbnych, zakładanych dla uzyskania faktycznego materjału. Powierzchnie te, nie przekraczające zazwyczaj 0,25 ha zakładamy w tych drzewostanach, które przeznacza się do trzebieży, rzecz oczywista, oddzielnie dla drzewostanów czystych i mieszanych, oddzielnie również dla pewnych klas wieku. Po przeprowadzeniu trzebieży na danej powierzchni próbnej, osiągnięte rezultaty, po uprzedniem sprawdzeniu i ewtl. skorygowaniu, służą, jako podstawa do wykonania trzebieży w danym drzewostanie.

Dla przykładu przytoczę rezultaty z trzech pow. próbnych, założonych w latach ubiegłych (1925) na terenie powierzonego mi Nadleśnictwa. W tabl. I-szej znajdą się rezultaty trzebieży przeprowadzonej zbyt słabo, tabl. II-ga wykaże trzebież zbyt silną, wreszcie tabl. III-cia przedstawia trzebież należytą.

Tabela I daje nam rezultat z trzebieży, przeprowadzonej w II-giej klasie wieku w drzewostanie czystym sosnowym, przy I-szej bonitacji siedliska. Projektowana do wyjęcia masa drewna wynosi 12,18 m^3 z 1 ha, co stanowi 4,58 proc. całej masy. Trzebież tę należy zakwalifikować, jako zbyt słabą. Usunięto tu jedynie klasę 5, oraz niektóre drzewa z klasy 2-giej. Błąd polega na wyjęciu zbyt małej ilości drzew z klasy 2-giej. Ogólna masa trzebionki winna tu wynieść około 16 m^3, co da mniej więcej 6 proc. Zbytnią powściągliwość w tej trzebieży można tłumaczyć okolicznością, że właściwa trzebież jest tu przeprowadzana po raz pierwszy, zaś ostatnie czyszczenie było przed 8 laty.

Z tabeli II-giej wynika, że trzebież została przeprowadzona zbyt silnie. Z ogólnej masy 85,57 m^3 na 1 ha pro-

Tabela I.

Nadleśnictwo P.
Leśnictwo S.
Pow. próbna Nr. 1.
Rodzaj drzewa: sosna.

R. 1925.

Zwarcie 1
Śred. wys. 12 mtr.
Bonitacja I.
Ostat. trzeb. wzg. czysz. 1918.

Drzewostan	Wiek	Ilość drzew na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Suma przekrojów na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Przeciętna średnica w wys. piersi	Średnia wysokość	Miąższość na 1 ha w m³ grubizny	całych drzew.
Główny	26	1184	904	444	200	—	2732	14,96	9,96	2 56	0,88	—	28,36	10,7	13,4	198,08	253,65
Podrzędny (trzebież)	26	—	92	—	—	176	268	—	0,74	—	—	0,82	1,56	8,1	10,3	7,00	12,18

Uwaga: Trzebież za słaba przy I-szej bonit. siedl.

Tabela II.

Nadleśnictwo P.
Leśnictwo M.
Pow. próbna Nr. 2.
Rodzaj drzewa: sosna.

R. 1925.

Zwarcie 1.
Średn. wys. 5 mtr.
Bonitacja III.
Ostat. trzeb. wzg. czysz. 1918.

Drzewostan	Wiek	Ilość drzew na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Suma przekrojów na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Przeciętna średnica w wys. piersi	Średnia wysokość	Miąższość na 1 ha w m³ grubizny	całych drzew.
Główny	20	1756	428	360	236	344	3124	11,68	1,18	0,76	0,44	0,54	14,60	7,3	5,4	35,94	72,48
Podrzędny	20	—	396	—	—	3200	3596	—	1,90	—	—	1,50	3,40	5.4	4,1	4,13	13,09

Uwaga: Trzebież zbyt silna. Winna wynosić 6—8% przy trzeciej klasie siedliska.

jektuje się wyjąć 13,09 m³ trzebionki, co stanowi ponad 15 proc. W drzewostanie 20-letnim jest to stanowczo za dużo przy III bonitacji siedliska i może nawet grozić przerwaniem zwarcia. Wyjęcie na 1 ha 5 do 6 m³ trzebionki jest tu zupełnie wystarczające (ok. 6 proc.).

Rezultaty tabeli III-ciej można zakwalifikować, jako zadawalniające. W drzewostanie 30-letnim przy zwarciu 0,9 na III-ciej klasie siedliska, trzebież umiarkowana (st. b), a więc całkowite wyjęcie klasy 5-tej, oraz prawie całej klasy 2-giej (aby tylko nie tworzyć luk), będzie zupełnie odpowiednim zabiegiem. Wyjęcie ponad 8 proc. całkowitej masy na 1 ha daje nam 8,5 m³ trzebionki.

Powyższe przykłady, aczkolwiek nie wyczerpują bynajmniej wszelkich możliwości, zachodzących przy trzebieżach, dostarczają jednak danych orjentacyjnych, zwłaszcza dla mniej doświadczonych.

Powierzchnie próbne dadzą nam możność poczynienia ciekawych spostrzeżeń, gdy powierzchnie t[illegible]kie, wyraźnie oznaczone na gruncie, pozostawimy pod obserwacją przez kilka lat, aż do następnej trzebieży. Po upływie tego czasu, posiadając rezultat i kwalifikację ostatniej trzebieży, poddamy szczegółowym ba-

Tabela III.

Nadleśnictwo P
Leśnictwo M.
Pow. próbna Nr. 2.
Rodzaj drzewa: sosna

R. 1925.

Zwarcie 0,9
Średnia wysok. 7.7.
Bonitacja III.
Ostat. trzeb. wzgl. czysz. 1917.

Drzewostan	Wiek	Ilość drzew na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Suma przekrojów na 1 ha, Klasa I	II	III	IV	V	ogółem na 1 ha	Przeciętna średnica w wys. piersi	Średnia wysokość	Miąższość na 1 ha w m³: grubizny	całych drzew
Główny	30	576	636	64	79	—	1355	6,79	8,60	0,74	0,68	—	16,81	12,1	7,9	65,83	96,36
Podrzędny (trzebież)	30	—	—	—	—	104	104	—	—	—	—	1,42	1,42	8,0	7,5	5,04	8,51

Uwaga: Trzebież odpowiednia przy III-ciej bonitacji siedliska.

daniom daną powierzchnię. Przyrost masy, zwarcie, zadrzewienie, struktura gleby, dadzą ciekawą skalę porównawczą pomiędzy poszczególnemi powierzchniami próbnemi i nasuną wiele wniosków na przyszłość.

STANISŁAW SOWIŃSKI

Wydajność pracy i materjału przy wyróbce płyt klejonych (sklejek).

Szukając źródeł obniżenia kosztów produkcji w samej tylko przeróbce materjału drzewnego na płyty klejone, przekonamy się, że koszta produkcji zależą: a) od wydajności przerabianego materjału, b) od wydajności pracy maszyn i rąk ludzkich.

Pragnąc ustalić procent wyzyskania materjału przerabianego na płyty klejone, przejdę poszczególne działy obróbki materjału. — Przyjmuję, że kloc już jest dostawiony na plac składowy fabryki, nie omawiam więc strat przy ścince drzewa i transporcie drewna mimo, że czynności te wywierają także niemały wpływ na późniejszą wydajność materjału (n. p. konieczność skracania materjału spławianego w plenicach, wiązanych szorcami). Obliczanie wydajności gotowych płyt z drewna okrągłego jest specjalnie w tej dziedzinie przemysłu drzewnego rzeczą bardzo trudną i wykonalną przedewszystkiem na podstawie praktycznych badań. Obliczenia, wykonywane łącznie dla całej przeróbki materjału okrągłego, przeprowadzamy przez odjęcie od cyfr (M), wskazujących ilość (w metrach sześciennych) materjału okrągłego, użytego do fabrykacji w pewnym okresie czasu np. w jednym roku, cyfry (m), określającej ilość uzyskanych w tym samym okresie gotowych płyt klejonych. Procentowo obliczamy wydajność (w) z wzoru:

$$W\% = \frac{m\ (m^3\ \text{płyt klejonych})\ .\ 100}{M\ (m^3\ \text{drewna okrągłego})}$$

Opierając się na danych, otrzymanych z kilkunastu krajowych fabryk płyt klejonych, mogę podać, że wykorzystanie materjału okrągłego, przerabianego na płyty klejone, waha się od 32—40 proc., t. zn., że na wyprodukowanie 1 m³ płyty klejonej spotrzebujemy 3,1 m³ — 2,5 m³ drewna okrągłego. Jako procent wykorzystania przyjmowany jest zwykle 34 proc., a na wyprodukowanie 1 m³ płyty przyj-

mują okrągło zapotrzebowanie 3 m^3 materjału krągłego. W odpady więc idzie 66 proc. materjału krągłego, użytego do wyrobu płyt. Owe 66 proc. jest sumą odpadów w poszczególnych działach fabrykacji. Stosunek wzajemny tych odpadów, składających się w sumie na 66 proc., trudno dokładnie ustalić. Na podstawie przeprowadzonych badań podaję 7 rodzai odpadków, a stoją one w następującym stosunku do użytego materjału na wyrób płyt:

Procenta odpadów, podane wedle kolejno po sobie następujących czynności, związanych z fabrykacją płyt:

	Odpady w %	**średnio**
1. Przecinanie kloców na odcinki o długości równej światłu łuszczarki	6—14	10
2. Korowanie	4— 8	6
3. Łuszczenie (patrz tablica 1) najczęściej 20—30 proc.		25
4. Wycinanie w arkusze		5
5. Suszenie arkuszy		5
6a. Sklejanie pod prasą arkuszy suszonych		10
(Zamiast czynności, podanych pod 5. i 6a. możemy stosować czynność 6b.).		
6b. Prasowanie i sklejanie arkuszy krych	20	
7. Obrzynanie		5
	Razem:	66%

Jakkolwiek dane powyższe oparłem na licznych doświadczeniach i obliczeniach własnych, oraz uzgodniłem z danemi, podawanemi przez innych autorów*), mimo to traktować je należy tylko jako daty orjentacyjne, przybliżone, bo porównane z wynikami badań w którejkolwiek z fabryk będą wykazywać mniejsze lub większe odchyłki, których to wszystkich odchyłek trudno mi było brać pod uwagę. Zależą one od wielu czynników, które szczegółowo określają w swych dziełach Taylor i Emercson i i., a które odnośnie do tej dziedziny przemysłu pragnę omówić w następujących punktach:

1. **Materjał:** Jego gatunek, klasa grubości, długość, klasa wartości, sposób naparzania.

*) Czerpa. Wyrób płyt klejonych. Życie Technickie 1925; Lippmann — Kalkulationen.

2. **Maszyny obrabiające:** Rodzaj i sposób przeróbki, światło, dzielność, stan naostrzenia noży.

3) **Umiejętność:** W doborze sposobu ustawienia grubości wycinanych arkuszy, wyzyskania najmniejszych odpadków oraz w sposobie suszenia i klejenia.

4) Wprawa i organizacja pracy robotnika.

Jaki wpływ na procent odpadów ma dobór klasy grubości drzewa, ilustruje tabela 1. i wykres.

Tabl. 1.

Zużytkowanie materjału łuszczowego*).

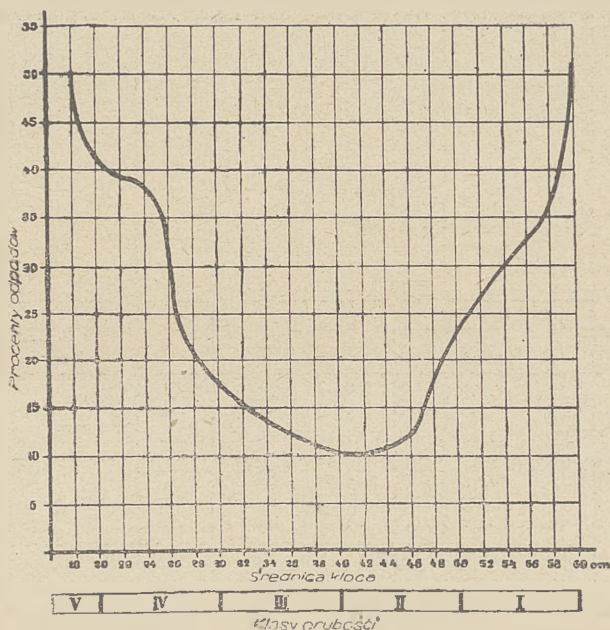
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Klasa grubości obrobionego kloca	Średnica obrobionego kloca	Miąższość obrobionego kloca	Wałek, który idzie w odpady		Miąższość wyciętej taśmy fornirowej	Długość wyciętej taśmy fornirowej		Procent odpadów powstałych przy łuszczeniu	Długość wycinanej taśmy na godzinę	Klasy wyciętych arkuszy
			średnica	miąższość		teoretycznie	faktycznie wskutek nierównomiernej budowy			
	cm	m³	cm	m³	m³	m	m	%	m/go	
V	18 20	0.04 0.05	12 12	0.02 0.02	0.02 0.03	10 16	8 13	50 40	około 580 m/g	przedewszystkiem I. II. i III
IV	24 28 30	0.07 0.10 0 11	12 12 12	0.02 0.02 0.02	0.05 0.08 0.09	26 41 46	21 35 42	39 20 18	około 620 m/g	II. III.
III	32 36 40	0.13 0.16 0.20	12 12 13	0.02 0.02 0.02	0.11 0.14 0.18	57 75 96	54 71 87	16 13 10	700 m/g	II. III. poprzeczki
II	44 46 48 50	0.24 0.27 0.29 0.31	16 20 20 24	0.03 0.05 0 05 0.07	0.21 0 22 0.24 0.24	102 114 125 124	96 111 120 118	11 12 18 23	720 m/g	III. i poprzeczki
I	54 58 60	0.37 0.42 0.45	30 34 37	0.11 0.15 0.17	0.26 0.27 0.22	135 140 114	128 120 110	30 36 51	720 m/g (700 m n)	III. IV. poprzecz. kawałki

W tabeli powyższej czytamy w rubryce 4 i 5, że średnica i miąższość wałka, który idzie w odpady, wzrasta

*) Odnośne dane zebrano przy obróbce kloców olchowych łuszczarką firmy „Coe" o świetle 1,70 m. Za przykład wzięto kloce długości 1.60 m, wycinane w arkusze grube na 1.2 mm, o długości wskazanej w rubryce 10. Z wielu cyfr, otrzymanych doświadczalnie, wybrałem najbardziej charakterystyczne w odstępach średnicy przeciętnie co 4 cm.

w miarę zwiększania się średnicy całego kloca. Dzieje się to dlatego, że za przykład wzięto materjał olchowy z siedlisk podmokłych, który już w klasie II grubości wykazuje zgniły rdzeń o średnicy, wzrastającej w miarę wzrostu wieku drzewa i grubości kloca. Z tego więc powodu, wzrasta średnica i miąższość wałka, który idzie w odpady, jako materjał przegniły lub za kruchy na forniery i sklejki.

Celowo zestawiono obok siebie rubryki 7 i 8, by wykazać wpływ nierównomiernej budowy kloca na wydajność. Gdybyśmy mieli do dyspozycji kloce o równomiernej



Rys. 2. Wykres procentów odpadów.

budowie, odpowiadającej kształtom walca, obrabiając taki materjał, osiągnęlibyśmy wyniki, podane w rubryce 7. Jednak z powodu nierównomiernej budowy kloca, jego zbieżystości i często z powodu ekscentrycznego umieszczenia kloca w pochwytach (bolcach, körnerach), otrzymujemy wyniki (rubryka 8) gorsze o kilkanaście (10—20 proc.) procent od poprzednich.

Z rubryki 9-tej wynikowej, a także z wykresu Ryc. 2. czytamy, że procent odpadów maleje aż do klasy II-giej grubości, a w klasie drugiej wzrasta coraz szybciej, w miarę

zbliżania się do sztuk coraz grubszych (wzrost ten uzasadnia rubryka 4-ta).

Przy okazji przyjrzyjmy się w jakim stopniu także wydajność pracy łuszczarki zależy od klasy grubości kloców. W klasach od V. do II. (jak wskazuje rubryka 10) łączna długość taśmy fornierowej, zestruganej w ciągu 1 godziny, wzrasta stopniowo w miarę zwiększania się średnicy kloca, przedewszystkiem z tego powodu, że sztuki grubsze struga łuszczarka dłużej, więc mniej czasu tracimy na ładowanie kloców do łuszczarki, ustawianie noży, regulowanie podsuwu itd. W klasie I nie widzimy już zwiększania sprawności, przedewszystkiem z tego powodu, że wiele czasu tracimy na ładowanie grubych ciężkich kloców do łuszczarki.

Jakościowo najwięcej najlepszego materjału otrzymujemy (rub. 11) z drzew najmłodszych z klasy grubości IV; w klasie grubości I, wycinamy przedewszystkiem materjał kruchy, ciemniejszy, z dziurami po sękach, który nadaje się przedewszystkiem na arkusze środkowe, t. z. poprzeczki i kawałki.

Reasumując więc powyższe wyniki, możemy stwierdzić, że pragnąc wyciąć najwięcej najlepszego materjału, **powinniśmy starać się o materjał przedewszystkiem klasy III-ciej grubości i klas sąsiednich.**

Niemniej ważną w większości wypadków, a od klasy grubości w wielkiej mierze zależną, jest klasa wartości materjału. Specjalnie w materjale olchowym wartość materjału maleje najczęściej ze wzrostem średnicy drzewa (do pewnych granic), u innych gatunków czynniki te nie są tak ściśle ze sobą związane. Gdy omawiamy wpływ klasy wartości materjału na procent odpadów, musimy podnieść to, że największy wpływ ma tu obecność wypadających i przegnitych sęków i pęknięć promieniowych, kul karabinowych lub odłamków szrapneli (z czasów wojny) oraz nierównomierna budowa drewna. Przeciętnie ze średnio dobrego materjału drzewnego możemy wyrobić płyt: klasy I i II mniejwięcej 30 proc., kl. III — mniejwięcej 40 proc., kl. IV — mniejwięcej 20 proc., kl. V — mniejwięcej 10 proc. Przy specjalnych staraniach możemy podnieść procent arkuszy, zaliczanych do klasy I i II, ale zawsze z równoczesną stratą w materjale klasy III, a wzrostem procentu arkuszy klasy IV. Obecność sęków u kloców łuszczonych, obniża wartość materjału wycinanego do klasy IV, lub nawet spycha je do klasy arkuszy środkowych. Tenże sam wpływ, a nawet praktycznie większy, ma obecność kawałków żelaza w drewnie. Fakt ten, tak

obecnie powszechny w drzewostanach, wyrosłych na terenach działań wojennych, z dwu powodów jest bardzo niepożądany dla fabrykacji fornierów i płyt klejonych: Po pierwsze dlatego, że zauważywszy ślady wgłębiania się kuli w drewno, zwykle w postaci czarnych smug, ciągnących się promieniowo od miejsca uwięzienia kuli ku obwodowi, staramy się żelazo to wyrąbać siekierą, zanim ono zawadzi o nóż górny łuszczarki i najczęściej wyszczerbi go lub w najlepszym razie stępi, o ile jest to kawałek ołowiu. Wyrębując miejsce, w którem spodziewamy się obecności jakiegokolwiek ciała obcego w drewnie, drążymy w klocu otwór, który po wyłuszczeniu da arkusz drzewny — o wielkich i licznych dziurach. Jeżeli zaś żelaza tego nie staralibyśmy się wyrąbać przed dojściem jego do noży łuszczarki, spowodujemy, jak to już wspomniałem, wyszczerbienie noża, a co za tem idzie, konieczność wymiany i ostrzenia noża. Zmiana noża w pełnym ruchu wszystkich maszyn w fabryce nie jest nigdy pożądaną, dlatego raczej wolimy materjał podziurawić, szukając kawałków żelaza, niż pozwolić na wyszczerbienie noży i zatrzymanie ruchu pewnej części maszyn na czas zmiany noży.

Wspominając, że na wielkość procentów odpadów ma także wpływ długość kloca, miano tu na myśli przedewszystkiem odpowiedni dobór długości kloca, która to długość powinna być wielokrotnością światła danej łuszczarki, a to z tego powodu, byśmy przecinając na odpowiednie, mieszczące się w łuszczarce odcinki, nie potrzebowali odrzucać małych, zbędnych kawałków. Tak n. p. o ile przecinamy kloce na odcinki 1,5 m długie, będziemy kupować przedewszystkiem materjał długi na 1,5 i 3 i 6 m.

Czas naparzania ma także niekiedy wydatny wpływ na wydajność i jakość materjału.

Skoro n. p. materjał zawarty w parniku niedostatecznie naparzymy, wzięty do łuszczarek, nożyc i klejenia, łamie się, kruszy lub, o ile przeciwnie został za bardzo naparzony, źle się tnie i klei. Strata, w ten sposób poniesiona, będzie niemałą, bo cała ilość materjału, wzięta z tego parnika (10—15 m^3), będzie technicznie mniejszej wartości.

Przechodząc kolejno do punktu 2. (wpływ maszyn na wydajność) o ile zestawimy wydajność przy stosowaniu maszyny, t. z. zrzynarki fornirów (Fournirschneidemaschine) z łuszczarką (Rundschälmaschine), następnie łuszczarkę o wielkiem świetle, z łuszczarką małą, wypadną dość znaczne różnice*).

*) Szczegółowe porównanie procentów odpadów, jakie dają poszczególne rodzaje maszyn, służących do strugania fornierów, znajdą Szan. Czytelnicy w broszurze: St. Sowiński — Płyty klejone (w druku).

Maszyna, ścinająca forniry z przekroju stycznego (zżynarka fornirów), daje nam arkusze wąskie, a przy najmniejszej wadzie drewna, jak n. p. chociażby małym zgniłym rdzeniu lub sękach, daje wielkie ilości odpadów. Wydajniejszą od niej jest łuszczarka, która wycina arkusze o dowolnej długości i pozwala obrabiać kloce nawet ze zgniłym rdzeniem (do pewnej granicy), a daje odpad w postaci wałka, zawierającego zwykle gorszy jakościowo (niekiedy zgniły) rdzeń.

Między łuszczarkami posiada wpływ na wydajność budowa łuszczarki i jej wielkość. Wielkość łuszczarki wpływa tu o tyle, że skoro na łuszczarce o większem świetle jest obrabiany kloc dłuższy, uchwyty, przytrzymujące drewno dla dobrego umocnienia, muszą posiadać większą średnicę, stąd więc i średnica wałka, który po zestruganiu arkuszy z obwodu idzie w odpady, jest większą.

Marnowaniu materjału drzewnego, zawartego w tym wałku, możemy częściowo zaradzić przez dalsze zestrugiwanie fornierów do możliwie najmniejszej średnicy, co w praktyce może być wykonywane przez skrócenie wałka i włożenie go powtórnie do łuszczarki o mniejszem świetle, a więc i mniejszej średnicy uchwytów i zestruganie nawet aż do średnicy 6 cm. Wycinając takie wąskie arkusze, musimy znaleźć dla nich zbyt i niekiedy zastosować odmienny sposób wyróbki. N. p. małe formaty arkuszy nadają się do wyrobu klejonych klepek do beczek, drewienek do zapałek, siedzeń, oparć do krzeseł i pudełek. Pragnąc wyrabiać siedzenia i oparcia do krzeseł, musimy posiadać odpowiednią prasę do tłoczenia i klejenia takich płyt, specjalnie do wytłaczania wygiętych arkuszy.

W dalszym ciągu omawiając wpływ obrabiarek na wydajność, dodam, że wydatny wpływ będzie posiadać stan naostrzenia noży w łuszczarce i w t. zw. nożycach do przecinania na formaty, oraz stan naostrzenia, rozwiedzenia i grubość pił tarczowych, t. z. obrzynarek podwójnych.

Noże tępe szarpią wycinane arkusze, rozrywając nierównomiernie włókna i dając przez to arkusze nierówne z licznemi zadziorami. Arkusze takie kleją się o wiele trudniej, dając większy procent braków przy sklejaniu w prasach, niż arkusze dobrze, gładko wycięte.

Grube, źle naostrzone piły tarczowe obrzynają arkusze nierówno, wyrywają kawałki brzegów sklejanych i zwiększają procent odpadu.

Podobnie jak w każdej fabryce, sposób ustawienia maszyn ma i tu wpływ na wydajność pracy w poszczególnych działach.

Niekiedy nieznaczna tylko zmiana w ustawieniu maszyn wpływa dodatnio na zwiększenie wydajności pracy. Tak np. przy ładowaniu płyt w prasy, czynność tę możemy przyspieszyć przez dobudowanie ruchomych platform, podnoszących się automatycznie w miarę załadowania płyt w przegrody prasy. Podobny przykład można zacytować z obrzynarką podwójną, która w ciągu jednej godziny obrabia 3 m^3 płyt. Stwierdzono, że przez dostawienie od strony ładowania płyt stołu o długości 1 m o kilka cm wyższego od stołu, obrzynarki, zaopatrzonego w wałki metalowe, po których mogłaby ześlizgiwać się płyta, mająca być obrzynaną, można podwyższyć wydajność pracy tej maszyny dwukrotnie. Przykładów podobnych możnaby wymienić wiele, zbierając z różnych fabryk wzory drobnych udogodnień w produkcji.

Jak praktyka wykazała, na procent odpadków ma wpływ grubość wycinanych arkuszy. Arkusze grubsze, n. p. 5 mm łatwiej się łamią, kruszą przy łuszczeniu, sortowaniu, suszeniu i klejeniu. Z tego też powodu najczęściej spotykanym wymiarem grubości wycinanego arkusza jest 1,2 mm do 2 mm tembardziej, że do celów budowlanych i technicznych największy zbyt znajdują płyty wielokrotnie klejone z cienkich arkuszy, jako najbardziej wytrzymałe na siły, usiłujące je odkształcić lub złamać.

Sposoby suszenia i klejenia stanowią dotychczas jeszcze przedmiot badań tak, że trudno obecnie sprecyzować, który ze sposobów suszenia lub klejenia jest trudniejszy w wykonaniu i daje większą ilość t. z. braków, więc jest mniej wydajnym.

Prócz wydajności materjału, wpływ na koszta i wielkość produkcji na wydajność pracy, która zależy od tych samych czynników, jakie i w innych działach fabrykacji wywierają decydujący wpływ na wielkość produkcji. Zbadać wszystkie elementy czynności związane z fabrykacją płyt klejonych, ustalić ich przyczynowy związek i podać normy wzorcowe, to zadanie, którego wykonanie trwać musi czas dłuższy i stanowić będzie materjał do zorganizowania pracy jak i najbardziej wydajnej, a najmniej wyczerpującej siły robotnika.

Pragnąc zapoczątkować zbieranie potrzebnego materjału i zwrócić uwagę kierowników fabryk płyt klejonych na konieczność obniżenia kosztów produkcji sklejek, przez zwiększenie wydajności pracy, nie drogą wyzysku robotników, lecz ulepszenia metod pracy przez ustalenie jaknajbardziej racjonalnych wzorców pracy, zestawiam

(tabl. 3) kilka drobnych chronometraży poszczególnych czynności, związanych z fabrykacją płyt klejonych. Surowy ten, skromny i pełen usterek materjał, dotyczący kilkunastu czynności, zebrałem samodzielnie i podaję, świadom jego niedomagań, chcąc wśród wszystkich zainteresowanych fabrykacją sklejek, zapoczątkować badania nad wydajnością pracy i materjału, celem zwiększenia jej przez naukowe zorganizowanie pracy w przedsiębiorstwach, a przez to: podniesienie dobrobytu robotnika, zwiększenie zysków właściciela zakładu i powiększenie bogactwa kraju.

Tabela 3.

Wydajność poszczególnych działów czynności z fabrykacją płyt związanych.

	1	2	3	4	5	6	7
	Nazwa czynności	Rozmiar i opis czynności	Obsługa ludzi	Trwa godzin	Forma zapłaty	Maszyna wymaga siły H. P.	Kierownik odpowiedzialny
1	Ładowanie drzewa na 1 wagon 15 tonowy	18 m^3	10	2—3	akord.	—	przedsiębiorca lub placowy brakarz
2	Wyładowanie na na plac składowy	1 wagon 15 tonowy ± 18 m^3 drzewa	10	1½	dtto.	—	brakarz placowy lub przedsiębiorca
3	Wyciąganie drewna z wody (basenu)	parę koni, przy spadzie 30% z odległości 50 m ± 5 m^3 drzewą	4	1	akord. lub dzienna	—	placowy lub przedsiębiorca
4	Ładowanie kloców do parnika	12—15 m^3 drzewa	2	1	dzienna	—	brakarz placowy
5	Parzenie w parniku	W wodzie o temperaturze 100° C (porą letnią, kloce olchowe)	—	co najm. 1—1½	—	—	dtto.
6	Wyładowanie parnika	6—7 m^3 drzewa, z pomocą wielokrążka różnicowego	1	1	dzienna	—	dtto.
7	Przerzynanie kloców ręczne piłą taśmową	40 przekroi o średnicy 20—40 cm	2	1	dzienna lub akord.	—	robotnik akordant

	1	2	3	4	5	6	7
	Nazwa czynności	Rozmiar i opis czynności	Obsługa ludzi	Trwa godzin	Forma zapłaty	Maszyna wymaga siły H. P.	Kierownik odpowiedzialny
8	Przerzynanie maszynowe kloców „lisim ogonem"	16—20 przekroi	1	1	dzienna lub akord.	P. S. 6	robotnik akordant
9	Korowanie żelazkami (łopatki)	3 m³ drzewa	2	1	akord	—	dtto.
10	Korowanie ośnik-mi	3 m³ drzewa	1	1	dtto.	—	dtto.
11	Korowanie maszyną do korowania	15—30 kloców (długość 170 cm)	1	1	dzienna	12	brakarz
12	Podstawianie na wagonikach do 12 łuszczarek	3 m³	2	1	dtto.	—	—
13	Łuszczenie drzewa na łuszczarce o świetle 170 cm	1.20 m³ – 1.50 m³ drzewa	5	1	dtto.	P. S. 16—20	mechanik, dyżurny ślusarz
14	Wycinanie arkuszy nożycami o napędzie nożnym	600 arkuszy (600 cięć)	5	1	dtto.	—	kierownik ruchu
15	Wycinanie arkuszy nożycami o napędzie mechanicznym	6 m³, przy wymiarach boków około 1.50 x 1.50 m; do 170—180 m	2	1	akord	8	robotnik akordant
16	Sortowanie i noszenie na stosy	1.000 arkuszy	2	1	dzienna	—	kierownik ruchu
17	Równanie brzegów małych kawałków, ruchomą piłą tarczową	300 m bieżących (brzegów, stosów) arkusze złożono w stosy wysokie do 6 cm	1	1	dtto.	6.5	dtto.
18	Suszenie fornirów	N. p. arkusz 2 mm grubości, w suszarni rusztowej	4	20 min.	dtto.	5	popęd podsuwów
19	Ręczne powlekanie klejem	180—200 m² arkuszy (n. p. o wymiarze szer. 150 cm)	2	1	dtto.	—	—

	1	2	3	4	5	6	7
	Nazwa czynności	Rozmiar i opis czynności	Obsługa ludzi	Trwa godzin	Forma zapłaty	Maszyna wymaga siły H. P.	Kierownik odpowiedzialny
20	Maszynowe powlekanie klejem	Osiągalna wydajność 900 m² (szer. ark. 150 cm)	3	1	dzienna	2	--
21	Prasowanie mokre	Pod ciśnieniem ∽ 5 kg na cm² w temperaturze 150° C (n p. 5 mm płytę)	4	40 min.	dtto.	6	kierownik ruchu
22	Prasowanie suche	Pod ciśnieniem 5 kg na cm², temp. 70° C 5 mm płyt	4	10 min.	dtto.	6	dtto.
23	Suszenie po mokrem prasowaniu	Pod ciśnieniem 5 kg na cm² w temperaturze 70° C (N. p. płyta o grubości 5 mm)	4	10 min.	dtto.	6	kierownik ruchu
24	Obrzynanie piłą podwójną	Obrzynanie z czterech stron 3 m³ płyt	2	1 godz.	akordowa	5	robotnik akordant
25	Obrzynanie dwoma paranti pił podwójnych	6 m³; 1.50 m	2	1	dtto.	8	dtto.
26	Czyszczenie skrobaczką	Płytę klasy I, II, III = 300 m² powierzchni	2	1	dzienna	—	magazynier
27	Szlifowanie maszynowe	Szlifowanie arkuszy (n. p. formatu 190 x 140) = 2.000 m²	2	1	dtto.	18	dtto.
28	Pakowanie płyt w sznury	20 paczek (2-razy wzdłuż raz na poprzek)	2	1	akordowa dzienna	—	dtto.
29	Pakowanie w deski i taśmy stalowe	34 paczki wysokie na 80 mm szerokie jak wymiar płyty	2	1	dzienna akordowa	—	dtto.
30	Wypisywanie adresów na paczkach	Wypisywanie adresów i naklejanie i malowanie etykiet na 20 paczkach	1	1	dtto.	—	dtto.

1	2	3	4	5	6	7
Nazwa czynności	Rozmiar i opis czynności	Obsługa ludzi	Trwa godzin	Forma zapłaty	Maszyna wymaga siły H. P.	Kierownik odpowiedzialny
31 Ładowanie płyt do wagonu 15 tonowego	24—25 m³ płyt	8	1	dzienna akordowa	—	magazynier

Wydajność pracy i materjału mają wpływ na koszta produkcji. Obliczając ogólne koszta produkcji płyt klejonych, zauważymy, że składają się na nie wydatki na materjał, dostawę, cła, zapłaty robotnikom, koszta uruchomienia i amortyzacji maszyn i zysk producenta. Stosunek, w jakim pozostają do siebie poszczególne wydatki, podaję za firmą „Corona" (Gedenkschrift der Firma „Corona", Essen — Altenessen).

Za przykład wzięto 1 m³ sklejki dębowej o 5 mm grubości, cif New York. W przykładzie tym przypada ze 100 proc. ceny sprzedażnej na:

1. Materjał (loco fabryka)	21	proc.
2. Przewóz	12	„
3. Cła	29	„
4. Płace	13	„
5. Koszta przeróbki i zysk	25	„

Rosyjskie fabryki obliczają koszta własne produkcji na 50 do 61 proc. ceny sprzedażnej, koszta więc produkcji płyt klejonych w Rosji są nieco niższe od niemieckich, co prawdopodobnie wynika z posiadania odpowiedniego surowca w kraju.

Posiadając, podobnie jak fabryki rosyjskie, surowiec na płyty klejone w kraju, jesteśmy w możności konkurować z niemieckiemi fabrykami i posiadamy wszelkie warunki do pomyślnego rozwoju tego przemysłu.

W miarę rozwoju tej gałęzi produkcji, będzie wzrastać jej wpływ na życie gospodarcze i zainteresowanie się nią zagranicą.

1. Pragnąc zapewnić stały i pomyślny rozwój przemysłu płyt klejonych w kraju, musimy zorganizować nasze zakłady przemysłowe tak, by produkowały jaknajtaniej, oraz 2. Starać się o zapewnienie stałego przyrostu masy drzewnej, gatunków, nadających się najlepiej do fabrykacji płyt klejonych, w wysokości dostosowanej do rocznego za-

potrzebowania fabryk krajowych, 3. O racjonalny eksport materjału krągłego przedewszystkiem przy uwzględnianiu potrzeb własnego przemysłu, 4. Wreszcie o racjonalne zorganizowanie tranzytu od sąsiadów naszych ze wschodu.

LITERATURA.

1. Barański: Kwestja drzewna w Polsce.
2. „Corona“ Essen - Altenessen, Gedenkschrift.
3. H. Emercson: Dwanaście zasad wydajności.
4. J. Gilroth: Holzbearbeitungsmaschinen und Holzbearbeitung des In- und Auslandes.
5. R. Lippmann: Kalkulationen, Rundholzausnützungen und Unkostenberechnungen in Sagewerken und Holzbearbeitungsfabriken.
6. Odpowiedź na ankietę „W sprawie stanu przemysłu płyt klejonych“, rozpisaną przez katedrę Użytkowania lasu Politechniki Lwowskiej.
7. F. W. Taylor: Zarządzanie warsztatem wytwórczym.
8. C. B. Thompson: System Taylora.
9. Tillinger: Wydajność pracy.
10. A. Schwarz: Mechaniczna technologja drewna.
11. S. Sowiński: Płyty klejone (w druku).

W Zakładzie Użytkowania lasu Politechniki Lwowskiej.

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Zastosowanie metody leśnych profilów pasowych (smugowych).

(Dokończenie).

Wnioski.

a) Ogólne.

Największą gęstość drzew wykazuje profil 5; najmniejszą II i 2. Największą przeciętną pierśnicą odznaczają się profile II, I, 4 i 2; najmniejszą 5. Najwyższą przeciętną wysokość posiadają profile I, II i 2, najmniejszą 1. Największą przeciętną miąższość posiadają pnie profilu II, I i 2, najmniejszą 5. Szczególną jednostajnością co do wysokości i pierśnicy odznaczają się profile 4 i 5 (najmniejsze średnie dyferencjały), największą niejednostajnością profile I, II i 3. (Średnie dyferencjały mogą znaleźć zastosowanie przy obliczeniach przyrodniczych i taksacyjnych.) Z profilów I i II widać, że wnętrze drzewostanu jest silnie przerzedzone, z profilów 5, 2 i 3, że brzegi drzewostanu są słabo zadrzewione.

Z wykresów wynika ukształtowanie dachu koron oraz znany powszechnie związek, zachodzący między pierśnicą

a miąższością. Związek proporcjonalności pomiędzy wysokością a miąższością i pierśnicą najwybitniej zachowany jest w profilach 5 i 3, najmniej wybitny jest na profilu 2, 4 i I i II. Jak widać, wysokość nie może być zatem miernikiem miąższości. Z profilów 1—4 wynika, że od zachodu ku wschodowi wzrastają wysokości, pierśnice i miąższości drzew, choć nie jednostajnie, lecz wyraźnie (na prof. 4 przesuwa się punkt kulminacyjny bardziej na zachód), zmniejszając się we wnętrzu drzewostanu początkowo (w kierunku S N) raz (profil 1), później dwukrotnie (profil 2 i 3), wreszcie trzykrotnie (profil 4).

Profil 5 wskazuje na dużą niejednostajność północnej części drzewostanu a na jednostajniejszą budowę drzewostanu na południu z równoczesnym wzrostem wymiarów. Zupełnie zbliżoną krzywą odznaczają się profile I i II, potwierdzając poniekąd wniosek wyciągnięty z profilu 5.

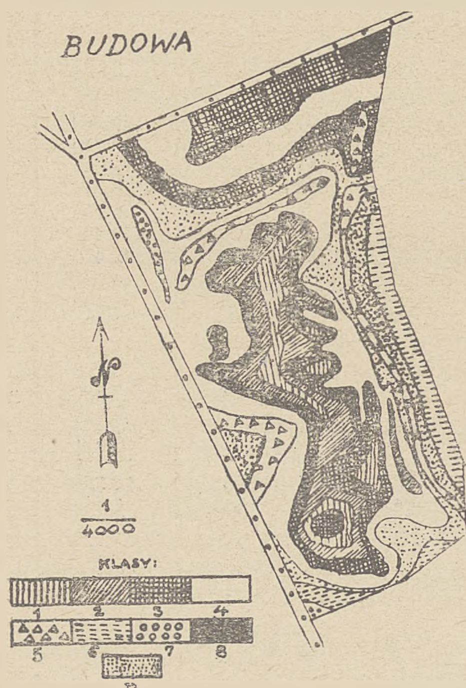
b) Przyrodnicze.

Powyższe wnioski ogólne, pokrywają się ze znanem już i wielokrotnie stwierdzonem choć nie wszędzie potwierdzającem się zjawiskiem związku między mikroreliefem terenu a rozmiarami drzew. Związek ten w dużej mierze łączy się z własnościami gleby, a przedewszystkiem z zawartością wody w glebie. Prawo minimum posiada tu niezaprzeczenie najwibitniejsze znaczenie. Gdyby na profilach pomierzono i podszyty, okazałoby się, że najliczniej reprezentowane są one (oraz największe posiadają rozmiary) w części OS, a więc tej, która posiada najwyższe rozmiary drzew. Z wystawą tą łączy się też odmienny i różnorodniejszy skład runa, w którem góruje Hypnum Schreberi i Fragaria media a z podkrzewów, Rubus fructicosa.

Budowę drzewostanu, odtworzoną przez połączenie punktów profilów, ograniczających powierzchnie o jednakowych klasach rozmiarów (wysokości i pierśnicy) przedstawia rycina („Budowa"). W analogiczny sposób możnaby odtworzyć budowę runa, podszytów wzgl. poszczególnych pięter z osobna itd. która wskazałaby dobitnie na większy lub mniejszy wpływ mikroreliefu terenu na poszczególne komponenty (synuzje) asocjacji leśnej danego typu szczegółowego. Na rycinie, klasa 1 odpowiada pierśnicom 20—25 cm i wysokościom 20—25 m, klasa 2 — 26—30 cm pierś. i 20—26 m wys., klasa 3 — 31—35 cm pierś. i 20—27 m wys., klasa 4 — 36—40 cm pierś. i 22—28 m wys., klasa 5 — 41—45 cm pierś. i 21—28 m wys., klasa 6 — 46—50 cm pierś. i 25—28 m wys., klasa 7 — 51—55 cm pierś.

i 26—29 m wys., klasa 8 — 56—60 cm pierś. i 27—29 m wys. wreszcie klasa **P.** oznacza klasę przejściową, zawierającą drzewa o rozmiarach 2 klas sąsiednich. (Jeśli przytyka ona do granicy drzewostanu z jednej strony, obejmuje drzewa klasy obok leżącej i bezpośrednio niższej.)

Plan budowy drzewostanu sporządzony według zasad powyższych, daje oczywiście szerokie pole dla wnioskowań wszelakiego rodzaju, które tu ze względu na to, że mogłyby być uważane za przedwczesne — pominięto.



Liczebność drzew na 1 ha wynosi wg. profilów (111 pni na 0,3394 ha) 327. W ilości tej, tak jak zresztą i w profilach pominięto suche sztuki. Według powierzchni próbnej, której raptularz pomieszczono niżej, a którą pomierzono dla sprawdzenia pomiarów profilowych, liczebność drzew na 1 ha drzewostanu (395 pni na 1.19 ha wynosi 328. Różnica zatem praktycznie żadna.

Stosunek zmierzania brzozy z sosną, obliczony na podstawie profilów (na 111 drzew 3 brzozy) wynosi 2,7%. Ten sam stosunek, obliczony według powierzchni próbnej (na 395 drzew 11 brzóz) wynosi 2,8%. Różnica obu pomiarów bez praktycznego znaczenia.

c) P o m i a r o w e.

Dla kontroli pomiarów, dokonanych metodą profilów smugowych, dokonano pomiaru powierzchni próbnej, obranej w 2 częściach badanego drzewostanu (0.50 ha i 0.69 ha) o ogólnej powierzchni 1.19 ha. Na powierzchni tej, której raptularz pomiarowy pomieszczono niżej, zmierzono 419 drzew (w tem 24 suchych i 11 brzóz), a miąższość ich wyjęto z tabel Grundnera i Schwappacha (dla całych drzew) z 1928 r.

Powierzchnia próbna 1.19 ha

(0.50 ha + 0.69 ha) sos. z brzoz.

Stopień grubości cm	Wy-sokość m	Ilość sztuk	Powierzchnia przekroju sztuk	Miąższość 1 sztuki	Miąższość stopnia
20	21	4	0.14	0.336	1.344
21	22	7 (3)	0.24	0.383	2.681
22	22	13 (5)	0.49	0.422	5.486
23	22.5	12	0.50	0.470	5.640
24	23	24 (8)	1.09	0.522	12.528
25	23	17	0.83	0.569	9.673
26	23	18 (6)	0.96	0.616	11.088
27	23.5	24	1.37	0.675	16.200
28	24	25	1.54	0.738	18.450
29	24	24	1.59	0.794	19.056
30	24	22	1.56	0.852	18.744
31	24	18	1.36	0.913	16.434
32	24.5	31	2.49	0.990	30.690
33	25	21	1.80	1.070	22.470
34	25	22	2.00	1.136	24.992
35	25	32	3.09	1.205	38.560
36	25	15 (1)	1.53	1.275	19.129
37	25	13	1.40	1.348	17.524
38	25.5	7	0.79	1.444	10.108
39	25.5	5	0.60	1.524	7.620
40	25.5	3	0.38	1.607	4.821
41	26	9	1.19	1.718	15.462
42	26	6 (1)	0.83	1.806	10.836
43	26	13	1.89	1.895	24.635
44	26	4	0.61	1.985	7.940
45	26	12	1.59	2.076	24.912
46	26	2	0.33	2.183	4.366
47	26.5	14	2.43	2.327	32.578
48	27	1	0.18	2.475	2.475
49	27	—	—	2.594	—
50	27	1	0 20	2.716	2.716
51	27	5	1.02	2.839	14.195
52	27	—	—	2.971	—
53	27	1	0.22	3.104	3.104
54	27	—	—	3.238	—
55	27.5	1	0.24	3.417	3 417
56	28	1	0.25	3.600	3 600
57	28	2	0.51	3.739	7.478
	Razem	419	37.24		470.952
		— 24 suszyce	— 1.20 m²		- 14.222 m³

Z pomiarów profilowych wynika, że 0.3394 ha drzewostanu posiada miąższość 139.951 m³ co po odjęciu miąższości 9 drzew dwukrotnie uwzględnionych w profilach (7.887 m³) wykazuje 132.064 m³, czyli na ha ca 388 m³.

Z powierzchni próbnej wynika 470.952 m^3 — 14.222 m^3 (24 suchych sztuk) czyli 456.730 m^3 na 1.19 ha tj. na ha ca 384 m^3. Różnica obu pomiarów wynosi zatem ca 4 m^3 co dla praktyki jest bez większego znaczenia.

Powierzchnia przekrojów drzew na profilach wynosi (po odjęciu 9 sztuk wziętych podwójnie o powierzchni przekroju 0.575 m^2) 10.492 m^2 na 0.3394 ha, czyli 30,9 m^2 na 1 ha. Powierzchnia próbna wykazuje (po odjęciu powierzchni przekroju — 24, suszyc — 1.20 m^2) 36.04 m^2 powierzchni przekroju na 1.19 ha tj. na 1 ha 30.3 m^2. Różnica zatem pomiędzy pomiarami jest bardzo drobna (0.6 m^2). Zadrzewienie, obliczone w stosunku do powierzchni przekroju normalnej z tabel zamożności Schwappacha z 1912 r. (32.4 m^2 na II kl. zam sosny przy wieku 95 lat) wynosi u profilów 0.95, a na powierzchni próbnej 0.94. Zadrzewienie wg. miąższości wynosi na profilach (wstosunku do 392 m^3 normalnie) 0.99, a na powierzchni próbnej 0.98. Różnice w obu wypadkach są zatem drobne.

Przeciętny pień wg. powierzchni przekroju posiada na profilach 34.7 cm pierśnicy, 25 m wysokości i 1.184 m^3 miąższości, na powierzchni próbnej 34.3 cm pierśnicy, 25 m wysokości i 1.157 m^3 miąższości. Różnica w miąższości wynika w znacznej mierze z zaokrąglenia przeciętnej wysokości średniego pnia z profilów.

Jak z powyższych przykładów wynika, zastosowanie profilów smugowych może być nader obszerne a wyniki zastosowania mogą być względnie ścisłe. Dokładność metody musiałaby oczywiście być wszechstronnie sprawdzona, jak to już poprzednio wspomniano. Główną zaletą profilów smugowych — szczególnie w wypadku umiejętnego rozbudowania i sprawdzenia metody — jest to, że ujmować można cechy pomiarowe drzewostanów ale i przyrodnicze, co zazwyczaj u innych metod nie wiąże się tak ściśle z sobą. Dotychczasowe wyniki metody smugowej według zasad, podanych przez Feketego*) dla celów pomiarowych, wskazują na to, że metoda ta jest pod wielu względami dokładniejsza od zwykłych powierzchni próbnych, a równie dokładna jak metoda kołowych powierzchni próbnych. Należy przypuszczać zatem, że i w dziedzinie przyrodniczej jak również badania ekonomiczności (właściwe wykorzystanie przestrzeni w drzewostanach) odda w przyszłości dobre usługi.

---

*) A próbateres fatömegbecsléçi eljarasek méltatasa összehasonlitó kisérletek alapjan i A fatömegtablak alkalmazásának gyakorlati metatasa, összehasonlitó kiserletek alapjan. Selmeczbánya 1914. w czasopiśmie „Erdészeti kisérletek“.

ALFONS FROEHLKE.

Lasy Polskie na Powszechnej Wystawie Krajowej.

(Lasy prywatne.)

II.

Z sal, w których mieściły się eksponaty lasów państwowych, opisane już poprzednio, przechodziło się bezpośrednio do sali, zawierającej przedmioty wystawowe nadesłane przez właścicieli lasów prywatnych. Pod względem estetycznym wysuwało się na pierwsze miejsce stoisko Pomorskiej Izby Rolniczej. Nad eksponatami umieszczono na ścianach kilka łopat danielich i parostków rogaczy. Wykresy ujęto w złocone ramy, nadające stoisku pociągający wygląd.

Pierwszy wykres „Roczna powierzchnia wyrębu w lasach prywatnych woj. pomorskiego“ przedstawiał ogólną roczną powierzchnię wyrębu wynoszącą 709 ha, z których przypada na lasy większej własności (o powierzchni ponad 50 ha) 447 ha, a na lasy mniejszej własności (o powierzchni do 50 ha) 262 ha. Poniższe zestawienie podaje roczną powierzchnię wyrębu według powiatów.

POWIAT	Własność większa ha	Własność mniejsza ha	POWIAT	Własność większa ha	Własność mniejsza ha
Brodnica	18	4	Morski	61	10
Chełmno	35	8	Sępólno	22	2
Chojnice	30	111	Starogard	18	9
Działdowo	24	4	Świecie	44	20
Gniew	18	2	Tczew	17	—
Grudziądz	18	7	Toruń	55	11
Kartuzy	12	28	Tuchola	36	9
Kościerzyna	19	30	Wąbrzeźno	10	3
Lubawa	10	4			

Wykres wskazywał, że przeciętna średnia kolei rębności w lasach prywatnych woj. pomorskiego wynosi dla więk-

szej własności 88 lat, dla mniejszej własności 57 lat. Według powiatów przedstawia się kolej rębności następująco:

POWIAT	Własność większa lat	Własność mniejsza lat	POWIAT	Własność większa lat	Własność mniejsza lat
Brodnica	85	54	Morski	96	55
Chełmno	98	55	Sępólno	86	52
Chojnice	75	56	Starogard	90	53
Działdowo	80	54	Świecie	92	55
Gniew	97	52	Tczew	77	—
Grudziądz	76	53	Toruń	91	54
Kartuzy	95	56	Tuchola	90	54
Kościerzyna	76	57	Wąbrzeźno	93	54
Lubawa	70	53			

Trzeci wykres informował o działalności wydziału leśnictwa i podawał gospodarstwa 1) w których przeprowadzono prace urządzenia lasu; 2) w których wykonano inne czynności leśne; 3) w których wykonywano stałą poradę leśną; 4) w których wykonywano stałą poradę leśną i inne czynności leśne.

Z ogólnej powierzchni 79399 ha lasów prywatnych zajętych jest 61610 ha przez lasy iglaste, a 7183 ha przez lasy liściaste. Największą powierzchnię leśną posiada powiat chojnicki, najmniejszą powiaty tczewski, wąbrzeski i lubawski. Najwięcej lasu iglastego posiada powiat chojnicki, najmniej powiat tczewski; najwięcej lasu liściastego posiada powiat kartuski, najmniej powiat toruński. Porównując większą i mniejszą własność oraz ustosunkowanie się klas wieku lasów prywatnych, dochodzimy do wyniku, że z ogólnej powierzchni leśnej 79399 ha należy do większej własności 60712 ha, do mniejszej własności 18687 ha; drzewostanów ponad 80 lat jest 4550 ha, od 61—80 lat 8352 ha, od 41—60 lat 14147 ha, od 21—40 lat 23773 ha, od 1—20 lat 17971 ha, a halizn 5304 ha.

Inna tabela podawała stosunek obszaru lasów państwowych do prywatnych oraz stan zalesienia województwa. Ogólna powierzchnia leśna województwa wynosi 370155 ha, z czego 290756 ha zajmują lasy państwowe,

a 79399 ha lasy prywatne. Na poszczeglne powiaty przypada:

POWIAT	Lasów państw. ha	Lasów pryw. ha	POWIAT	Lasów państw. ha	Lasów pryw. ha
Brodnica	15 763	2 975	Morski	25 283	9 179
Chełmno	4 804	5 269	Sępólno	4 804	3 839
Chojnice	49 845	11 609	Starogard	31 418	3 424
Działdowo	1 288	3 227	Świecie	47 000	9 001
Gniew	2 463	2 821	Tczew	5 558	1 634
Grudziądz	4 020	2 704	Toruń	5 046	7 145
Kartuzy	20 289	3 931	Tuchola	27 319	4 313
Kościerzyna	25 724	4 345	Wąbrzeźno	8 328	1 966
Lubawa	11 804	2 017			

Procent lesistości województwa wynosi 22.6%, a z ogólnej powierzchni leśnej zajmują lasy państwowe 78.6%, lasy prywatne zaś 21.4%.

Izba Rolnicza nawoływała też przy pomocy barwnych tablic do racjonalnej gospodarki w lesie. Jeden obraz z napisem „Nie szanowałem lasu, teraz po pożarze chyba kij żebraczy“ n. p. przedstawiał włościanina stojącego ze łzami w oczach nad zgliszczami swego spalonego domu, żałującego, że wskutek wycięcia własnego lasu pozbawił się możności odbudowania swej chaty. Obok umieszczono inny obraz z napisem „Oszczędność w lesie dom odbudowuje“ przedstawiający gospodarza, wesoło patrzącego na zbliżający się wóz załadowany drewnem z własnego lasu; z drewna tego wybuduje nowy dom. Dalsza tablica wzywała do osuszenia bagien; na połowie obrazu przedstawiono krajobraz wyobrażający moczary i trzęsawiska z napisem „Nieużytek! — Bagna, chwasty, komary“, na drugiej tę samą okolicę po osuszeniu — z bujnie porośniętą wikliną; z napisem „Trochę pracy! — Wiklina da więcej niż burak, niż pszenica“.

Obok umieszczono stoisko Związku Śląskich Właścicieli Lasów w Katowicach. Nadzwyczaj bogato reprezentowany był tu dział fitopatologiczny, zawierający m. i.: Brzozę i grab z włókniakiem, listwę mrozową na dębie, zgorzelinę na świerku, uszkodzenie na

świerku wyrządzone przez grad, uszkodzenie pni spowodowane przez pozostawienie dwóch zrostów, przez tarcie gałęzi, drut wzrośnięty w drewno, uszkodzenia przez kule karabinowe; dalej umieszczono tu: Kopalniaki zleżałe z powodu długiego przetrzymywania ich w lesie, raka na buku, jodle i modrzewiu, różę pęcherzykowatą na sośnie, żagiew sosnową (Trametes pini), skrętacz sosny (Caeoma pinitorquum), sosnę opanowaną przez opieńkę (Agaricus melleus), świerk z gnilizną pozostałą wskutek wycierania wieńców przez jelenie, uszkodzenia na opanowanej poprzednio przez raka jodle, spowodowane przez przeziernika jodłowca (Sesia cephiformis), spałowanie letnie na świerku i na sośnie, spałowanie zimowe na świerku i na sośnie, różnego rodzaju uszkodzenia spowodowane przez zwójkę sosnóweczkę — która dla drzewostanów górnośląskich jest istną plagą, wskutek osłabienia upraw przez szkodliwe działanie gazów trujących i dymów fabrycznych — uszkodzenia wywołane przez zwójkę odrośleczkę i żywiczaneczkę, sosnę z obrazami żerowania szeliniaka, okazy sosny Pinus laricio, która jest odporna na działanie dymów i gazów i mało narażoną na szkody ze strony owadów; dwie gablotki z owadami wraz z obrazami żerowania itd. Między pokazami zawieszono liczne fotografje, zaznamiające zwiedzającego z pracami przy walce ze szkodnikami, wzgl. dające obraz spustoszeń, wyrządzonych przez wpływy atmosferyczne jak n. p. przez śniegołomy w roku 1903 w leśn. Pszczyńskiem. Na tablicach podano, jak należy budować odrzwia, odrzwia z rozporą górną i dolną, wyprawę z filarami drewnianemi, na dalszych przedstawiono prawidłowo wykonany pas ochronny przed pożarami — podział pracy w gospodarstwie leśnem na 100 ha i na rok (a więc np. że 205 dni czyli 56% roku zajęte są na sprzątanie drzewa, 87 dni czyli 15% roku na budowę dróg, 136 dni czyli 23% roku na zalesianie, 35 dni czyli 6% roku na inne prace) itd. Na odcinkach drewna pokazano, jak daleko postąpił rozkład po 24 latach drewna impregnowanego, a po 10 latach drewna nieimpregnowanego. Liczne fotografje przedstwiały budynki urzędników i robotników leśnych u Ks. Pszczyńskiego i Hr. Donnersmarka, oraz projekty takich budynków. W dalszej części stoiska wystawiono zdjęcia z zwierzyńca Ks. Pszczyńskiego. Z wykresu obok umieszczonego, wynikało że powierzchnia leśna województwa śląskiego wynosi 73997 ha, a powierzchnia niezadrzewiona 7846 ha. Na terenie prywatnych lasów śląskich zatrudnia się 3 inspektorów lasów, 12 nadleśniczych, 2 zarządców leśnych, 2 asystentów leśnych, 3 geometrów

leśnych, 4 leśniczych rewirowych, 70 leśniczych, 18 pomocników leśnych, 22 pomocników łowieckich, 124 gajowych, 16 sekretarzy leśnych, 30 innych urzędników biurowych, 6 rendantów, 3 kierowników tartaków, 5 werkmistrzów, 7 placowych, 13 urzędników biurowych w tartakach, 6 urzędników łowieckich czyli, że na 27281 ha przypada jeden urzędnik inspekcyjny, na 5115 ha jeden urzędnik administracyjny (bez geometry), na 1106 ha jeden leśniczy rewirowy wzgl. leśniczy, i na 323 ha jeden z innych urzędników i funkcjonarjuszów.

W ostatnich trzech latach wydatkowano przeciętnie na jeden rok na obszarze 81630 ha 764000 zł na wyrób drewna, 324000 zł na zalesienia, 12000 zł na ochronę przed owadami itp., 3000 zł na ochronę przed pożarami, 104000 zł na zakładanie rowów od- i nawadniających, 75000zł na meljoracje łąk, 446000 zł na gospodarkę stawową, transport drewna z lasu i inne, czyli razem 1834000 zł.

Bardzo ciekawy był wykres ilustrujący odstrzał zwierzyny w dobrach ks. Pszczyńskiego w okresie od 1880 do 1928. Ograniczam się do podania, w którym roku ubito najwięcej, i najmniej danej, zwierzyny, oraz ile ubito w roku 1928.

Rodzaj zwierzyny	Najwięcej w roku	Najmniej w roku	W roku 1928
Żubry	1919 = 11 sztuk	1881, 84, 86, 90, 91, 93, 96, 97, 99, 1912, 1921—1928 = 0 sztuk	0
Jelenie	1902 = 80 sztuk	1924 = 5 sztuk	98
Daniele	1912 = 220 „	1924 = 4 „	50
Dziki	1885 = 108 „	1914 = 0 „	64
Sarny	1899 = 526 „	1922 = 6 „	75
Zające	1904 = 1110) „	1891 = 450 „	2750
Cietrzewie	1919 = 149 „	1921 = 2 „	21
Bażanty	1911 = 9600 „	1922 i 1924 = 0 „	800
Kuropatwy	1883 = 5950 „	1926 = 200 „	1000
Słonki	1891 = 365 „	1922 = 12 „	7
Kaczki	1899 = 1720 „	1922 = 130 „	580

Niestety nie podano stanu stałej zwierzyny w dobrach ks. Pszczyńkiego.

Inna tablica przedstawiała przeciętny przyrost głównych gatunków drzew na 1 ha w m^3 grubizny przy średniej klasie zamożności i zwyczajnej kolei rębności, a mia-

nowicie: Dla dębu 6.2, brzozy 3.7, olszy czarnej 5.6, buku 5.5, świerka przy 80 l. kolei 7.7, przy 100 l. kolei 8.2, sosny przy 100 l. kolei 5.2, przy 120 l. kolei 5.0, jodły przy 80 l. kolei 8.6, przy 100 l. kolei 9.1 m^3.

Pozatem wystawiono przekroje gleb, spulchniacz dyr. lasów Mechnera, pogłębiacz Vettera i Pecha, sosnowy pniak z korzeniami pochodzący z gleby o warstwie orsztynu oraz sosnowy pniak z korzeniami z gleby o wysokim poziomie wody zaskórnej, deski z wyrzynkami pnia sosny powoli rosnącej (wąskie słoje, wielka wartość użytkowa), pnia sosny szybko wyrosłej (o szerokich słojach, mała wartość użytkowa), pnia świerku powoli wyrosłego (o wąskich słojach) i pnia świerka szybko wyrosłego (o szerokich słojach) itd.

(Dokończenie nastąpi.)

ALEKSANDER PAWŁOWICZ.

Niewesoły bilans tegorocznej zimy.

I.

W niniejszej notatce pragnę przedstawić skutki tegorocznej ciężkiej zimy w lasach dóbr Moskorzew, położonych w województwie Kieleckim, powiecie Włoszczowskim.

Lasy Moskorzewa składają się z czystych drzewostanów sosnowych z bardzo nieznaczną domieszką świerka, który najliczniej reprezentowany jest w oddz. 46 w drzewostanie około 150 letnim.

Spotykamy prócz tego po 2 lub 3 pojedyncze świerki około 60—80 letnie w oddziałach 7, 11, 12, 44 i 48.

Natomiast w większej ilości spotykany jest wszędzie świerk, wprowadzony sztucznie w zagajnikach i drągowinach w pomieszaniu z sosną, lub też jako obrzeżenie od pól i dróg.

Z egzotów spotykane są sosna Weymutha (Pinus strobus), sosna czarna (Pinus ceustriaca), sosna Banka (Pinus Banksiana), z liściastych jesion amerykański (Traxinus americana alba); wszystkie powyższe gatunki występują jako drobna domieszka oraz obsadzenia dróg i linij.

Skutki zeszłej zimy odbiły się wybitnie na świerkach, pochodzących z odnowienia ręcznego.

Pojedyńczo zczerwieniałe świerki spotyka się w skupieniach, nad drogami i na brzegu lasów (oddz. 39, 43, 44). W większych ilościach wymarzły świerki w oddz. 5 e w drzewostanie około 20 letnim. Świerki pochodzenia naturalnego skutków ostrych mrozów nieodczuły.

Z egzotów zauważyłem, iż u Pinus austriaca mróz częściowo zważył igliwie (oddz. 56). Pinus Strobus oraz Traxinus americana alba wskutek mrozów nieucierpiały.

Na ogół więc lasy tutejsze z tegorocznej zimy wyszły obronną ręką.

II.

Lasy Moskorzewskie posiadają duże rozsadniki drzew liściastych leśnych, które poniosły duże straty z powodu tegorocznej zimy. Wymarzły całkowicie jesion pospolity (Traxinus excelsior) i klon jawor (Acer pseudoplatanus). U dębu czerwonego (Quercus rubra) ucierpiały tylko większe drzewka; jednoletnie siewki znakomicie chronił śnieg. Wymarzły również starsze drzewka, grochodrzewia (Robinia pseudoacacia), pozatem częściowo klon pospolity (Acer plantanoides), wiąz limak (Ulmus effusa) i kasztanowiec (Aescutus hippocastanum).

Bardzo mało ucierpiała jarzębina (Sorbus aucuparia).

Zaznaczyć należy, że Traxinus americana alba przetrzymał zimę doskonale nawet w miejscach otwartych.

Z moich kilkoletnich obserwacyj uważam, iż winien on znaleźć szersze zastosowanie w uprawach; przyrost wysokości tego gatunku w tutejszych rozsadnikach wynosił w bieżącym roku około 1 metra.

III.

Silny zwierzostan z jakiego znane są lasy od dość dawna lasy Moskorzewskie poniósł również dotkliwe straty.

Straż leśna odnalazła:

w lutym	kozłów 2,	kóz 4,	zajęcy 26,	razem 32 sztuki
„ marcu	„ 5	„ 1	„ 16	„ 22 „
„ kwietniu	„ 1	„ 1	„ 6	„ 8 „

Ogółem kozłów 8, kóz 6, zajęcy 48 — razem 62 sztuki.

Przyczyną upadku, jak stwierdził lekarz weterynarji, było przemarżnięcie mięśni. Moim zdaniem, była to naturalna selekcja, która wyręczyła człowieka, nieodnaleziono bowiem wcale sztuk silnych, zażywnych, lecz egzemplarze stare, wątłe itp.

Skrzydlaci mieszkańcy naszych pól a częściowo i lasów, kuropatwy i bażanty, naogół dobrze przezimowały, karmione ziarnem w budkach, na polach i w lesie. Również i zwnierzyna, jak corocznie, była dobrze odżywianą okopo-

wizną (marchew), sianem z koniczyny, owsem w snopie i sianem łąkowem.

Wnykarze i sidlarze okazywali w ciągu zimy energiczną działalność, lecz w miarę możności spotykali się z kontrakcją leśnika i finałem w starostwie.

Przy tej sposobności można by zauważyć, że pożądanem by było, ażeby nasze władze uprościły nieco postępowanie w sprawach o wnykarstwo i kłusownictwo. Posyłanie bowiem gajowego prawie co tydzień do siedziby starostwa dla każdej poszczególnej sprawy, zwłaszcza gdy ten mieszka na drugim krańcu powiatu, niepotrzebnie naraża na stratę czasu i zbyteczne koszty.

IV.

Powyżej starałem się przedstawić bezpośrednie następstwa ciężkiej tegorocznej zimy; na zakończenie chcę w paru słowach przedstawić jej pośrednie skutki.

Przedewszystkiem silne mrozy i zaspy śnieżne uniemożliwiły całkowicie pracę przy cięciach. Wywozu nie można było wcale uskutecznić zimą; rozpoczęto go dopiero po robotach wiosennych, równocześnie z ostatecznym wykończeniem zrębów.

Późna wiosna pozwoliła, i to z trudem dopiero, 16 kwietnia na rozpoczęcie robót wiosennych przy zalesieniach, kiedy w innych latach rozpoczynano je w marcu.

Nagłe ciepła, jakie nastąpiły z początkiem maja, przyspieszyły w szybkiem tempie rozwój wegetacji, a tem samem uniemożliwiły prawie całkowicie wykonanie zamierzonych robót.

Silny zwierzostan wyrządził wreszcie duże szkody w zagajeniach, objadując pędy. Najwięcej z tego powodu ucierpiały oddz. 2c, 25a, 55a i b.

Zima tegoroczna nadługo pozostanie w pamięci leśników.





DZIAŁ ŁOWIECTWA

B. MAGDZIŃSKI

Choroby zwierzyny i sposób ich zwalczania

(Ciąg dalszy).

Scięgno, powięzie (błona łącznotkankowa) i kaletki śluzowe. Brusiec (mięsień) zwęża się ku końcom, przechodząc w krótsze lub dłuższe scięgnia i łączy się z kośćcem. Ścięgna są to pasma tkanki łącznej włóknistej, o barwie perłowo-srebrzystej. Włókna scięgna spaja tkanka łączna śródścięgnowa, a wszystkie pasma, składające się w jedno ścięgno, otacza tkanka łączna kołościęgnowa (tak samo jak u mięśni). Tkanka ścięgna różni się od tkanki mięsnej brakiem możności kurczenia się, zato pomimo, że przekrój jej jest mniejszy, jest wytrzymalsza na napięcia. Włókna ścięgien łączą się ściśle z włóknami mięśni.

Każdy mięsień lub ścięgno jest jeszcze otoczone tkanką łączną włóknistą t. zw. błoną łącznotkankową, lub inaczej powięziem. Błona ta bywa grubsza i cieńsza; mięsień pokrywa zwykle błona cieńsza, a ścięgno grubsza. Zadaniem powięzi jest przytrzymywanie mięśni w wzajemnem ich położeniu oraz względem kości.

Kaletki śluzowe są to torebki, które zawierają płyn śluzowy, tak jak błona maziowa stawów — maź. Są one przytwierdzone do mięśnia lub ścięgna i to w tem miejscu, gdzie to ostatnie ociera się o kość lub też o inny więcej

twardy narząd np. drugie ścięgno; służą one do zmniejszenia tarcia, wydzielając płyn śluzowaty. Ściana kaletki śluzowej składa się z dwu warstw tkanki łącznej zewnętrznej i wewnętrznej.

Po dokładnem zbadaniu zewnętrznem ścięgien, należy przeciąć kaletki śluzowe jak i błonę łączno-tkankową (powięzie) ażeby dotrzeć do prawdziwego ścięgna. Badając ścięgno, trzeba uważać na jego objętość, barwę, jędrność i zapach; tak samo należy zbadać powięzie jak i kaletkę śluzową co do ich kształtu zewnętrznego, budowy wewnętrznej przekroju i zabarwienia. U ścięgna bada się zwykle przekrój, budowę zewnętrzną i jego powierzchnię. Zboczenia w ścięgnach powstają poczęści z powodów mechanicznych np. postrzału lub też zranień przypadkowych. U rogacza spotykamy czasami chroniczne zapalenie powięzi; choroba ta wywołuje zwykle silne boleści. Zwierz nie może się swobodnie poruszać — a wskutek ostrożnego i powolnego poruszania się zwierza, zużywanie się racic jest tak małe, że osięgają one znaczną długość. Stąd dobrym wskaźnikiem dla chorób biegów u zwierzyny, jest anormalna wielkość racic. Kilka takich okazów można oglądać w Instytucie Myśliwskim w Berlinie. U zająca zachodzi tak samo chroniczna choroba skoków a mianowicie ropne zachorzenie ścięgna i powięzia. Choroba ta występuje zwykle wspólnie z chorobą wywołaną bakterjami — stafilokkami. Oprócz wyżej wspomnianych chorób, występuje na biegach saren, przedewszystkiem tych, które znajdują się w niewoli, zachorzenie bardzo złowrogie, które powoduje infekcja, wywołana bakterją zw. Nekrosebacillus; grzybek ten rozrasta się niezmiernie i rozciąga się często od wrzodu, utworzonego między racicami pod skórą, do wnętrza powięzi. Choroby te opisuje szczegółowo komunikat „Górno-Heskiego Towarzystwa przyrodniczo-zoologicznego“ w Giessen. Ciężkie postrzały biegów powodują poważne zachorzenie powięzi a w następstwie śmierć. Ten sam objaw choroby spotykamy u zwierzyny, której biegi zostały poranione ciężką łapką żelazną. Na zranionej tkance osiada bakterja zw. Bacillus pyogenes. Bakterja ta dostaje się z jamy gębnej, w której żyje nieszkodliwie dla organizmu, na tkankę, ponieważ zwierz ma zwyczaj wylizywania ran; dostająca się bardzo łatwo na ranę bakterja powoduje zapalenie i ropienie. Na zaropiałej ranie osiadają jeszcze roztocze (bakterje), które przyspieszają śmierć zwierzyny przez wywołanie gangreny. Choroby kaletki śluzowej bywają u zwierzyny bardzo rzadkie. Kitt opisuje w swoim podręczniku „Lehrbuch der allgemeinen

Pathologie" wypadek, coprawda wyjątkowy, u dzika; dzik ten przy napiąstku wykazywał nabrzmienie kuliste, biorące swój początek od kaletki śluzowej, które napełnione było fibryną, substancją podobną w kształcie do owocu bielunia.

Skóra: Skóra zwierzyny składa się w przekroju z naskórka, skóry właściwej i warstwy podskórnej. Naskórek dzieli się na dwie warstwy: Warstwę rogową (stratum corneum) i warstwę twórczą (stratum Malpighi). Skóra właściwa (corium) składa się z włókien, rozłożonych w różnych kierunkach. Pod skórą właściwą znajduje się warstwa podskórna (stratum subcutaneum), w której gromadzą się warstwy tłuszczowe. Podobnie jak wyżej opisałem, zbudowana jest skóra ptaka, z tą różnicą, że najpierw tak naskórek jak i skóra właściwa są delikatniejsze i cieńsze, a następnie, że produktem skóry zwierzęcia jest sierść, a skóry ptaka — pióra.

Badając włosy i skórę zwierzyny, należy obejrzeć po kolei najpierw włosy i skórę głowy, potem tułowia, a przy końcu skórę biegów. Doskonałym wskaźnikiem tego, kiedy zwierzyna została ubita jest oprócz krwi również i sierść. Gdy padlina leży już dłużej i zaczyna gnić, wówczas sierść wyrywa się ze skóry bez trudności, lub też przez potarcie ręką odłącza się ją z łatwością od skóry. Postrzały, podobnie jak i rany, wywołane walką dwóch samców, osłabiają zwierzynę w wysokim stopniu, wskutek czego różne pasorzyty zwierzęce czepiają się sierści i skóry, jak wesz i owłosiak. Chora zwierzyna ma zwykle sierść mniej świecącą, aniżeli zwierzyna zdrowa, a nadto układ sierści jej jest szorstki; zmiana owłosienia z zimowego na letnie lub odwrotnie następuje u zwierzyny chorej nieregularnie i pokrywa skórę skąpo. Pozatem spotykamy u zwierzyny, choć nie często, miejsca zupełnie nieowłosione. Są to skutki choroby skórnej n. p. egzemy (choroby skóry objawiającej się wypryskiem swędzącym), parchów lub uszkodzeń mechanicznych. Przyczyny mechaniczne wywołują w następstwie często choroby tkanki skórnej. Jeźli zwierzęta przez kilka dni siedzą schwytane w łapce żelaznej, wówczas przytrzaśnięte biegi obumierają, przyczem tkanka skórna, granicząca z żelazem albo zasycha albo pokrywają ją bakterje saprofityczne i roztaczają powoli, powodując — jak już poprzednio wspomniano — śmierć. Te same następstwa zachodzą przy zranieniu biegów, a przedewszystkiem wówczas, kiedy zwierz złamie kość biegu i przerwie tkankę skóry. Przerwanie tkanki skórnej następuje również podczas napadania zwierzyny przez zwierzęta dra-

pieżne lub też podczas obopólnej walki. Po znalezieniu padliny z rozszarpaną tkanką skórną, należy zbadać, czy na ranie ukazują się ślady krwi; jeżeli rana jest pokryta krwią, wówczas możemy być przekonani, że napadnięto zwierzę żyjące, jeżeli śladu krwi na ranie niema, wówczas tkanka skórna uszkodzona została już na padlinie. Często powstają też zakrwawienia rany od postrzałów; po dokładniejszem zbadaniu rany zauważymy wówczas otworek mały, okrągły — jest to miejsce wejścia kuli w ciało — przyczem sierść, otaczająca ten otwór jest ścięta równo, a w kanale, który utworzyła kula, przechodząc do wewnątrz, znajdujemy szczątki połamanych kości. Miejsce, w którem kula wyszła na zewnątrz, jest znacznie większe, często nawet tak wielka jak pięść. Przy postrzeleniu śrutem zajęcy i lisów, poszczególne ziarna śrutu otaczają się najpierw sierścią, a następnie dopiero dostają się do wewnątrz w kształcie warkocza. Po dokładnem obejrzeniu skóry na zewnątrz, należy zbadać zawartość skóry właściwej i to stopień zawartości farby (krwi) w naczyniach krwionośnych, znajdujących się w tej części skóry, właściwości tej farby i zawartość tkanek tłuszczowych. Zwykle jeśli, czy to zastrzelony zwierz czy też padlina leży dłuższy czas po zgonie na jednym boku, rozpuszcza się barwik czerwonych cząsteczek krwistych, przeciekając przez żyły do otaczających je tkanek i zabarwiając wyłącznie ten bok zwierzyny (na którym leży) na barwę wodnisto-ciemnoczerwoną; jest to dowód zapoczątkowanego gnicia padłej zwierzyny. W dalszym ciągu, zmienia się barwa ciemnoczerwona na zieloną, a w tkankach skóry właściwej tworzą się cuchnące gazy, wywołujące pewien szelest przy uciśnięciu skóry ręką. Dlatego też, mięso zwierzyny nie powinno przez dłuższy okres czasu leżeć jedno na drugiem, choćby i zimą; zaraz po zastrzeleniu powinno się wyjąć patrochy (żołądek i flaki), a latem również narogi (serce, płuca i wątrobę). U większej ilości zwierzyny, nie spotykamy tkanek tłuszczowych w skórze, pomimo, że się mówi o tłustej zwierzynie. Nabrzękłość skóry u zwierzyny należy zaliczyć do wypadków wyjątkowych.

(Ciąg dalszy nastąpi)



WŁADYSŁAW JANTA-POŁCZYŃSKI

KARCZMA POD WILKIEM.

SCENICZNY TRYPTYK WSPÓŁCZESNY NA TLE MYŚLIWSKIEM.

(Ciąg dalszy).

SCENA V.

Wołoszyński: Gdzie to pan gościnny wynalazł takiego pomocnika gastronomicznego?

Dobek: To moja córka, jeżeli pan pozwoli przedstawię panu.

Wołoszyński: Córka?! (ze zdziwieniem)

Dobek: Tak jest, — córka — właściwie córka przybrana.

Wołoszynski: Można powinszować córki z taką urodą.

Dobek: Proszę pana nadleśniczego (Podsuwa kieliszki, gdy Ewa zabiera się do wyjścia).

Wołoszyński: (wesoło) O nie panie Dobek, córeczka także musi być przy tej próbie, jeżeli wino ma nam smakować.

Dobek: (Do Ewy) Przynieś jeszcze kieliszek! (Ewa przynosi, siada z lewej strony, przyczem Wołoszyński z galanterją przysuwa jej krzesło. Dobek nalewa wino w kieliszek).

Dobek: Zdrowie pana nadleśniczego! (wszyscy piją. Patrzy jakie wrażenie wino wywarło na Wołoszyńskim. A co nie mówiłem? Szlachetna kapka. (Smakuje i cedzi przez zęby). Kupiona w beczce jako odleżały tokaj, a teraz butelka sama zapowiada co się w niej mieści. Piętnaście lat stoi u mnie w szkle. (Przegląda kieliszek pod światło. (Jaki krążek w kieliszku pływa na wierzchu — proszę patrzeć... To tłuszcz panie dobrodzieju, jakby oliwa prowansalska!

Wołoszyński: Rzeczywiście tokaj przedni — ani słowa.

Dobek: (Wącha kieliszek) Powąchać trzeba węgrzyna, kto się na tem zna.

Wołoszyński: Tak jest, myszką pachnie (Wącha także)

Dobek: Przy dalszym kieliszku wszystkie zalety starego węgrzyna jeszcze się więcej ocenia. Proszę tylko spróbować (nalewa kieliszki).

Wołoszyński: Zgoda! ale już na pomyślność przedstawicielki płci pięknej. Taki szlachetny trunek należy uszanować odpowiednio. Na zdrowie... jak mi wolno pani mówić.

Ewa: Ewa!

Wołoszyński: A więc zdrowie panny Ewy! (Piją) Wino jakby z raju... Słusznie panie Dobek i Ewa jak z raju.

Dobek: Warte jedno drugiego. Nie mówiłem? Znawca się tylko na niem pozna. Byle komu też go nie postawię. Poprzednik pana nadleśniczego niem nie pogardzał i bywało — wypił po przetargu niejeden kieliszek. Ksiądz proboszcz na odpusty regularnie bierze kilka butelek — och! księża się znają na winie! A nawet do pałacu posyłać musiałem przy jakimś balu, gdy trunków zabrakło. Chowam to tylko w szczególnych okolicznościach dla honoracji. Chamom i paskarzom z tego nic!

Wołoszyński: Dobre, chwali się samo. A cena?

Dobek: Drogie nie jest. Chodzi tu więcej o reputację mojego interesu, a dla pana dobrodzieja już zupełnie nie będzie za drogie. Wyjątkowa cena.

Wołoszyński: No, to postaw pan jeszcze butelkę na lepsze wypróbowanie.

Dobek: Zaraz służę. (Dobek odchodzi i przynosi z bufetu świeżą butelkę. Słychać zwonek u drzwi i wchodzi interesent, z którym Dobek

przy szynkwasie się załatwia. Po wyjściu jednego interesenta przychodzi inny, tak, że przez cały czas rozmowy Dobka z nimi Wołoszyński z Ewą są sami. Chwila milczenia).

Wołoszyński: Czy panna Ewa jest zawsze tak milcząca, czy tylko dzisiaj? Proszę ze mną trącić (Ewa macza tylko usta w kieliszku) Nie tak, wypić proszę...

Ewa: Cóż mam mówić? Panowie rozmawiacie o winie, na winie się nie znam, temat dla mnie zupełnie obcy.

Wołoszyński: O winie też można mówić, wino ma pewne właściwości.

Ewa: O tak, n. p. upić się niem można.

Wołoszyński: Można się i upić, ale przed upiciem przemienia ludzi na ich korzyść, starych czyni młodymi,, smutnych zamienia na wesołych, hipochondryków robi humorystami, — a jednocześnie wszystkim rozwiązuje języki.

Ewa: Mego nie rozwiąże, dla mojego potrzeba jeszcze co innego.

Wołoszyński: A co takiego?

Ewa: Co innego i coś więcej jak wina.

Wołoszyński: Ciekawość moja jest pobudzona.

Ewa: Trudno się będzie domyślić. Wino rozwiązuje może języki, ale zaćmiewa oczy.

Wołoszyński: Moje widzą, więc gdybym spróbował?

Ewa: Proszę.

Wołoszyński: (Bierze rękę Ewy i patrzy jej czule w oczy) Może temat mniej realny byłby dla pani odpowiedniejszym.

Ewa: Mów pan wyraźniej, — nie rozumiem. (Pozostawia początkowo rękę w dłoni Wołoszyńskiego, pomału ją jednak wysuwa.)

Wołoszyński: Jeszcze kieliszek, a potem powiem. (Pije) Ma pan Dobek rację, — pyszne

wino, przyznaję, że nie spodziewałem się poznać tutaj taki tokaj — i taki...

E w a: Taki?... Proszę dokończyć.

W o ł o s z y ń s k i: Taki boski trunek i boskie stworzenie.

E w a: Komplement rzeczywiście wielki, szkoda, że niezbyt wyszukany. Ale pan szukał odpowiedniego dla mnie tematu do rozwowy.

W o ł o s z y ń s k i: A możeby wyszukać i przypadłby więcej do gustu jaki popularny?

E w a: Tyle jest popularnych dzisiaj, iż nie wiem doprawdy jakibym wybrać miała. Wszystko można poruszyć podług gustu i upodobania, przedmiot fachowy o leśnictwie naprzykład..

W o ł o s z y ń s k i: Fachowości mam na codzień dosyć.

E w a: To może tak rozpowszechnioną politykę?

W o ł o s z y ń s k i: Z kobietami się nie politykuje.

E w a: To weźmy sztukę lub literaturę!

W o ł o s z y ń s k i: Wolę sztukę.

E w a: O jakiej sztuce chce pan mówić, malarskiej, plastycznej lub zdobniczej?

W o ł o s z y ń s k i: O tej, dla panny najwłaściwszej.

Ew a: A jaką pan uznaje za najwłaściwszą?

W o ł o s z y ń sk i: Sztukę przypodobania się.

E w a: U mnie ona nie jest popularną.

W o ł o s z y ń s k i: To jeszczebym inny temat zaproponował.

E w a: Słucham.

W o ł o s z y ń s k i: Według upodobań każdej panienki.

E w a: Ciekawam czy ja też należę do wszystkich panienek? (Chwila milczenia) Czemu pan nie mówi? — (Patrzy mu badawczo w oczy).

(Ciąg dalszy nastąpi).

Różne

Z Wielkopolskiego Związku Myśliwych.

W dniu 19 września br. przybył do Poznania w odwiedziny do Wielkopolskiego Związku Myśliwych, celem zwiedzenia tut. Powszechnej Wystawy Łowieckiej, delegat niemieckiego Związku Łowieckiego (Reichsjagdbund w Berlinie) gener. sekretarz p. nadleśniczy Scherping w imieniu Prezydenta Ks. Isenburg.

Po złożeniu wizyty Prezesowi W. Z. M. p. ppłk. rez. Konstantemu Chłapowskiemu, udał się delegat w towarzystwie Prezesa i kierownika biura p. Leporowskiego do pawilonu łowieckiego, który delegat niemiecki najdokładniej — robiąc sobie różne notatki — szczegółowo zwiedzał.

Następnie odbyła się konferencja, na której delegat niemiecki, w imieniu Reichsjagdbundu, zaprosił reprezentantów łowiectwa polskiego do wzięcia gremjalnego udziału z wybitnemi okazami łowiectwa polskiego w Międzynarodowej Wystawie Łowieckiej, Internationale Jagdausstellung verbunden mit der IPa (Internationale Jagdfachausstellung in Leipzig, mającej się odbyć w r. 1930 początkiem miesiąca maja.

Oczywiście, że po otrzymaniu piśmiennego zaproszenia od Prezydjum Międzynarodowej Wystawy Łowieckiej w Lipsku, zwróci się W. Z. M. do Zarządu Związku Pol. Stow. Łow. w Warszawie celem dalszego załatwienia tej, tak ważnej sprawy, dot. reprezentacji świata łowieckiego Polski na tamt. wystawie.

KOMUNIKAT.

IV. Pomorska Wystawa Drobiu, Gołębi, Królików, Psów i Zwierząt Futerkowych.

W związku z mającą się odbyć, w dniach od 16 do 19 listopada 1929 r., Wielką Wystawą Drobnego Inwentarza w Toruniu, zostało rozesłanych przeszło 1.500 zaproszeń do wszystkich znanych nam hodowców.

Ci z hodowców, którzy zaproszenia i deklaracji nie otrzymali, a pragnęliby wziąść udział w tej Wszechpolskiej Imprezie Hodowlanej, raczą się zwrócić niezwłocznie pod adresem: Toruń, Pomorska Izba Rolnicza — ul. Sienkiewicza 40, a odwrotnie otrzymają wszystkie wymagane formularze.

KOMITET.

Do P. T. Czytelników!

Zbierając dla celów naukowych materjał o dawnych i obecnych zwierzyńcach w Polsce, upraszam wszystkie osoby, którym wiadomo, że ktoś z obywateli ziemskich ma lub miał przed dawnemi laty zwierzyniec, o łaskawe dokładne podanie mi, gdzie się ów zwierzyniec znajduje lub znajdował. Proszę również o podanie polaci lasów (uroczysk), leśniczówek, wybudowań itp., zwanych „zwierzyńcami", wreszcie miast, gdzie są ulice „zwierzynieckie" itd. Za wszelkie bliższe

dane powyższe, oraz za wskazanie dzieł, w którychby znaleźć można choćby najdrobniejsze wzmianki o dawnych zwierzyńcach, składam zgóry chętnym szczere podziękowanie.

(—) **Józef Wł. Kobylański** — kapitan
Przemyśl, ul. Katedralna 3.

ŻYCIE ZWIĄZKOWE.

Zbranie Koła „Leszno" Zw. Z. Leśn. w RP. odbyło się dnia 10 lipca br. przy udziale 20 członków. Po uczczeniu zasług zmarłego Członka Koła śp. nadl. F. Rożyńskiego, oraz załatwieniu spraw administracyjnych i finansowych, omawiano sprawy utworzenia bibljoteki Koła i wycieczki. Prezes Koła nadl. Stryczyński wygłosił następnie referat o lasach fundacji rydzyńskiej. Po zebraniu odbyła się wycieczka do lasów rydzyńskich, gdzie zwiedzono rozsadniki, uprawy i drzewostany, w czasie której rozwinęła się ożywiona dyskusja nad spostrzeżeniami.

Zebranie Koła wrzesińskiego Zw. Z. Leśn. RP. odbyło się dnia 8 września 1929 r. przy udziale 25 członków. Po uczczeniu pamięci zmarłego Członka Związku śp. A Kaussa, załatwiono sprawy administracyjne i finansowe poczem rozważano sprawę odbycia wspólnej wycieczki na P. W. K. Następne zebranie postanowiono odbyć w Gnieźnie. W końcu omawiano sprawę urządzenia zabawy towarzyskiej w karnawale oraz stworzenia funduszu zakupu premij na konkursy strzeleckie. Po zebraniu odbyło się strzelanie kulą na 100 metrów, przyczem pierwszą nagrodę otrzymał kol. Hamerski (sztucerek 6 mm), drugą kol. Pawlak (torba myśliwska), trzecią kol. Zieliński (pas skórzany do naboi), czwartą kol. Przychodniak Józef (50 naboi śrutowych), piątą kol. Łamek Stan. (termos).

ROZMAITOŚCI.

Czołowa winjeta w bież. num. Przeglądu przedstawia sekretarzówkę w Nadleśnictwie Styr na polesiu.

* * *

Na początku września br. bawił w Poznaniu łotewski minister rolnictwa Dr. Albering. Minister po zwiedzeniu P. W. K., zaznajamiał się ze stanem gospodarstw rolnych i szkolnictwem rolniczem w Wielkopolsce.
J. K.

* * *

Uniwersytet poznański, a zarazem nauka polska, poniosły w sierpniu br. ciężką stratę wskutek śmierci śp. Bolesława Namysłowskiego zwycz. profesora botaniki i fitopatologji na wydziale rolniczo-leśnym. U. Poznańskiego.
W. R.

* * *

Rada Naczelna Związków drzewnych uchwaliła rezulucję, sprzeciwiającą się utworzeniu mieszanego towarzystwa eksportu z lasów państwowych. Należy przypuszczać, że przed zrealizowaniem projektu, dojdzie do kompromisu, który polegałby na powiększeniu udziału polskich eksporterów drewna w kapitale zakładowym spółki.
M. R.

* * *

Z końcem września br., odbył się w Poznaniu ogólno-polski Zjazd wikliniarski, zorganizowany z inicjatywy Wielkopolskiej Izby

Rolniczej. Referaty wygłosili: inż. O. Staffa (2), inż. Zaleski, Dyr. Białobóg, inż. Białek, inż. Borsuk, pp. Kalkstein, Rohr i inż. Szydłowski. Na zakończenie Zjazdu odbyła się wycieczka w celu zwiedzenia plantacyj wikliny w powiecie nowotomyskim i i. w Wielkopolsce.
I. R.

* * *

Według sprawozdań organizacyj rolniczych i ogrodniczych, wymarzło wskutek ostatniej zimy w Polsce ogółem 12½ miljona drzew owocowych. Najbardziej ucierpiały grusze, mniej śliwy i czereśnie, najmniej jabłonie. Straty w zbiorach obliczane są na około 20 miljonów złotych.
J. K.

* * *

Na wzór innych państw, zamierza rząd angielski stworzyć park narodowy w puszczy Dean w Gloucestershire. Park obejmie poza obszarami lasów i pól również liczne budowle historyczne J. K.

* * *

W numerze lipcowym „Przeglądu", wspomniano o pochwyceniu rannego bobra w okolicach Łunny. Okazało się, że raniony bóbr jest rzadkiem okazem bobra litewskiego, czarnego, którego żeremienie znajduje się w powiecie grodzieńskim w okolicach Łunny, Ł.

* * *

W roku szkolnym 1928/29 ukończyli Państwową Szkołę dla leśniczych w Margoninie następujący kandydaci: Z postępem dobrym: W. Bogacki, T. Dolatkowski, P. Frajer, W. Gowin, J. Jarosz, A. Kołodziej, F. Kunze, K. Mnichowski, F. Musiał, R. Reschke, W. Ryński, H. Smikałła, Ł. Stawski, T. Świgoń i Z. Żychlinski.

Z postępem dostatecznym: E. Breitenbach, L. Chylewski, J. Długołęcki, J. Doroszewski, A. Gostomski, J. Hyży, E. Jaeschke, J. Jasieński, St. Kaliszewski, F. Kantecki, J. Klerykowski, B Kryn, A. Krauze, Ł. Kujaczyński, E. Kunowski, A. Lück, K. Lachuta, St. Lewandowski, W. Lubojański, F. Machuta, J. Palacz, K. Piotrowski, J. Pranschke, J. Reichel, J. Rogacki, A. Schnitzer, A. Szymański, M. Sołtysiak, L. Szablewski, St. Tomys, O. Wandtke, E. Witt, A. Zawierucha i K. Żuchowski.
E. L.

NOWE KSIĄŻKI.

Leśnictwo — Stefan Studniarski, prof. U. P., Poznań 1929 (odbitka z Bilansu gospodarczego dziesięciolecia Polski Odrodzonej, tom I.) wyd. P. W. K. str. 20.

Fossile Borkenkäfer und Bemerkungen über die Phylogenie der Gruppe — Dr. St. Kéler (odb. z Polskiego Pisma Entomologicznego) Lwów 1929, wyd. Polskiego Związku Entomologicznego, str. 43 z licznemi rycinami.

Rolnictwo Niemiec powojennych — pod red. J. Lutosławskiego. praca zbiorowa, stron 362 z 300 ilustracjami, nakł. „Gazety Rolniczej", Warszawa 1929 (rec. niżej).

Pół wieku — Zarys działalności Małopolskiego Towarzystwa Łowieckiego 1876—1926 — Seweryn Krogulski, Lwów 1929, nakl. Mołop. Tow. Łow

Plagi żywiołowe i choroby wrogami użytecznej zwierzyny łownej — J. W. Kobylański, Przemyśl, nakł. własnym; cena 1 zł.

O dawnych i obecnym zwierzyńcu w Krakowie — J. W. Kobylański, Przemyśl, nakł. własnym; cena 1.50 zł.

Jak powstał w odrodzonej Polsce pierwszy zwierzyniec w Warszawie — J. W. Kobylański, Przemyśl, nakł. własnym; cena 3 zł.

Humor i łacina wyśliwska — J. W. Kobylański, Przemyśl, nakł. własnym; cena 1.50 zł.

NADESŁANE CZASOPISMA.

„Echa Leśne" sierpień 1929. Treść: L. Chociłowski — Wiązanka wrażeń z P. W. K.; Fer — Pszczoły, morwy i lokomotywy; L. Przygoda — Leśnictwo na P. W. K. w Poznaniu; Cz. Welcer — Uprawy leśne w lasach dóbr Grodziec; Międzynarodowy Kongres doświadczalnictwa w Stokholmie; E. Wandurski — Leśnictwo na Wystawie regjonalnej w Płocku; A. K. — Z wycieczek do puszczy Białowieskiej; W. Szczerbiński — Pawilon łowiecki na P. W. K; Wystawa psów na P. W. K.

RUCH SŁUŻBOWY.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu. Przyjęci: 1) Palacz Jan, w charakterze praktykanta w XII st. sł. do nadleśnictwa Gołąbki. 2) Kreutzinger Bogdan, w charakterze praktykanta w XII st. sł. do nadleśnictwa Oborniki. 3) Musiał Franciszek, w charakterze praktykanta w XII st. sł. z poleceniem pełnienia obowiązków gospodarza w szkole dla leśniczych w Margoninie. 4) Dziatkowiak Michał, w charakterze praktykanta w XII st. sł. do nadleśnictwa Miradz. 5) Kunze Feliks, w charakterze praktykanta w XII st. sł. do nadleśnictwa Zielonka.

Przeniesieni: 1) Jurga Sylwester, podleśniczy w XI st. sł. przeniesiony ze stanowiska gospodarza w szkole dla leśniczych w Margoninie, do nadleśnictwa Margonin-wieś. 4) Niebieszczański Władysław, nadleśniczy w VIII st. sł. przeniesiony z nadleśnictwa Mochy na takież stanowisko do nadleśnictwa Rychtal. 3) Drozdek Albin, pom. leśny w XII st. sł. przeniesiony z nadl. Gołąbki do nadleśnictwa Rychtal-Opatów.

Przemianowani: 1) inż. Mrugasiewicz Wiktor, technik leśny IX st. sł. przemianowany na urzędnika prow. I kat. sł. tech-leśnej p. o. adjunkta leśnego. 2) Drobnik Zygmunt, prakt. tech. leśny w IX st. sł. przemianowany na urzędnika prow. I kat. sł. tech. leśnej p. o. adjunkta leśnego. 3) Zoll Tadeusz, prakt. techn. leśny w IX st. sł. przemianowany na urzędnika prow. I kat. sł. tech.-leśnej p. o. adjunkta leśnego. 4) Krukowiecki Rajmund, prakt. techn. leśnej w IX st. sł. przemianowany na urzędnika prow. I kat. sł. tech.-leśnej p. o. adjunkta leśnego. 5) Fröhlke Alfons, prakt. techn. leśny w IX st. sł. przemianowany na urzędnika prow. I kat. sł. tech.-leśnej p. o. adjunkta leśnego.

Emerytowani: 1) Łukaszyk Wawrzyn, leśniczy w IX st. sł. z nadl. Boruszynek przeniesiony na emeryturę z dniem 30. IX. 29 r.

Zwolnieni: Błaszyk Stanisław, podleśniczy w XI st. sł. nadl. Gołąbki. 2) Bulski Stanisław, praktykant leśny w XII st. sł. nadl. Margonin-wieś. 3) Cygańska Jadwiga, kancelistka w XI st. sł. Dyrekcja.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Bydgoszczy. Przyjęci: Szymański Antoni, w char. prow. podleśn. w XI st. sł. do nadl. Solec.

Przeniesieni: Kwieciński Józef, prow. kanc. w XI st. sł. z nadl. Twarożnica do nadl. Gniewkowo. Sankowski Klemens, prakt. leśn. w XII. st. sł. z nadl. Nakło do nadl. Twarożnica. Posch Adolf,

prow. podleśn. w XI. st. sł. z nadl. Jachcice do nadl. Giełdon z poruczeniem p. o. leśniczego.

Zwolnieni: Suszek Stefan, kontr. tech. bud. w IX st. sł. i Zaleski Stefan prow. urz. w IX st. sł. z D. L. P. Bydgoszcz.

SPROSTOWANIE.

W ostatnim numerze „Przeglądu Leśniczego" na str. 376 w wierszu 12 od dołu, zaszła omyłka: zamiast Ips ewividens Vorontrowi i Totrix, ma być: Ibs curvidens, Vorontzowi i Tortrix.

Na tejże samej stronie wierz 3 od dołu, ma być zamiast: eurwidens — curvidens.

Na stronie 396 w wierszu 10 od góry, należy opuścić: (Według „Zoologji" Nusbauma - Hilarowicza).

Na stronie 416 w wierszu 7 od dołu, ma być zamiast: skórkowemi — okółkowemi.

Literatura

Rolnictwo Niemiec Powojennych. Staraniem i nakładem „Gazety Rolniczej", po czechosłowackim zeszycie rolniczym, wydanym w r. 1927, wyszła w r. b. pod redakcją d-ra Jana Lutosławskiego zbiorowa praca 34 autorów (z których 11 zwiedziło Niemcy „dla przyjrzenia się stosunkom własnemi oczyma") p. t. „Rolnictwo Niemiec Powojennych" (stron 350 + XII in folio z 300 ilustracjami).

Ze wstępu tego dzieła pióra d-ra Jana Lutosławskiego dowiadujemy się, że tygodnik berliński „Deutsche Landwirtschaftliche Presse", miarodajny niemiecki organ rolniczy, w zeszycie noworocznym 1929 r. zamieścił szereg uwag p. t. „Rolnictwo Niemiec na progu Nowego roku". W tych uwagach „D. L. P." przytacza, że w roku 1928 ceny były zupełnie niezadawalające „nie tylko na rynku zbożowym i ziemniaczanym, lecz również na rynku bydlęcym", że podatki i ciężary społeczne najwięcej wzrosły wśród działów rolniczych i że wobec tego Niemcy znalazły się „wśród najpoważniejszego kryzysu rolnego". Na pytanie tygodnika berlińskiego, co może i musi zajść, aby „nie zostały wstrząśnięte podstawy rolnictwa, a z niem podstawa wyżywienia niemieckiego narodu?" Autor wstępu do „Rolnictwa Niemiec" daje odpowiedź „gotową i jedyną": „Zawrzeć z Polską odpowiedni traktat handlowy". Jednak, mówi dalej d-r Lutosławski, na ankietę, ogłoszoną przez „D. L. P." na ten temat, wybitni w tej dziedzinie działacze niemieccy nadesłali szereg odpowiedzi, które brzmiały wprost przeciwnie. Wobec tego i z uwagi na opinje znawców niemieckich stosunków gospodarczych, społecznych i politycznych, w Redakcji „Gazety Rolniczej" powstała myśl wydania specjalnego „Zeszytu Niemieckiego".

Dla braku miejsca nie możemy tu streszczać licznych, obszernych i bardzo rzeczowych artykułów omawianego dzieła, a musimy ograniczyć się tylko na kilku następujących wyjątkach:

W artykule redaktora Antoniego Plutyńskiego p. t. „Wypłacalność Niemiec, a kraje rolnicze Europy" (str. 35 i 36) czytamy, że w produkcji surowego żelaza (13.000.000 ton) osiągnęły Niemcy dopiero w stosunkowo korzystnym 1927 roku 67 procent produkcji przedwojennej, a w surowej stali 86 procent (16.267.000 ton). Dalej, że w trzynastu cynkowniach, które przed wojną produkowały 111.000 ton cynku,

wyprodukowano w r. 1926 tylko 73.700 ton, a dwa razy tyle przywieziono z zagranicy, w tem z Polski w r. 1927 — 70.918 ton.

Szybko natomiast rośnie produkcja miedzi i jej połączeń (z 11.500 ton miedzi elektrolitycznej doszła do 56.800 ton) i aluminium (z 5.200 ton do 31.000 ton i tu Niemcy zajęły drugie miejsce po Stanach Zjednoczonych).

Profesor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Stefan Biedrzycki w artykule pod tytułem „Przemysł maszyn i narzędzi rolniczych" (str. 192), przytacza dwa zestawienia:

Pierwsze — importu do Polski maszyn i narzędzi rolniczych z ostatniego pięciolecia (1924—1928).

Wartość importu do Polski w złotych wynosiła:
w r. 1924 ogólna 15.306, w tem z Niemiec 9474 (62%), Szwecji 1216 (8%), Czechosłowacji 1257 (8%) i z Austrji 1367 (9%); w r. 1928 ogólna 37774, w tem z Niemiec 14974 (40%), Szwecji 7245 (19%), Czechosłowacji 5807 (15%) i z Austrji 3231 (9%).

Z porównania tych danych wynika, że wartość ogólna importowanych do Polski narzędzi rolniczych w pięcioleciu zwiększyła się o 146% i, że wartość maszyn, sprowadzonych z Niemiec, w roku 1924 wynosiła 62% ogólnej wartości importu, a w roku 1928 spadła do 40%. Natomiast znacznie zwiększyła się wartość importu ze Szwecji i Czechosłowacji.

Drugie — eksportu i importu maszyn rolniczych do Niemiec z dwóch lat przedwojennych (1912 i 1913) i z ostatniego pięciolecia. Na podstawie tego zestawienia prof. Biedrzycki stwierdza fakt, że eksport osięgnął mniej więcej poziom przedwojenny, a import zmalał.

P. T. Misiewicz w grudniu 1928 roku zwiedził w Niemczech kilka ferm i 2 wystawy zwierząt futerkowych — w Berlinie i Monachjum, o czem wspomina w „Rolnictwie Niemiec" w bardzo interesującym artykule swoim p. t. „Hodowla zwierząt futerkowych w Niemczech, a widoki prowadzenia tej hodowli w Polsce" (str. 167, 17 ilustracyj). Na początku artykułu autor z żalem zaznacza, że notatki prasy naszej w tej sprawie pozostały bez echa,podkreślając energję naszych sąsiadów i wielki ich dorobek hodowlany i majątkowy.

Pierwsza ferma lisów srebrnych została założona mniej więcej przed 40 laty w Kanadzie na wyspie Prince Edward. Dopiero w roku 1910 pierwsze skórki z tej fermy zostały sprzedane po cenach wyższych, od skórek lisów dzikich i wówczas powstały w Kanadzie liczne fermy lisów srebrnych, niebieskich, czarnych, białych, nurków, szopów, bobrów, rysiów, skunksów, piżmowców, szynszyli, tchórzy wirginijskich czarnych i królików futerkowych. A obecnie po 18 latach sama tylko Kanada posiada 1800 ferm i w nich hoduje 40.000 lisów.

Po wojnie światowej hodowla zwierząt futerkowych przenika do Europy. Piewsze fermy założono w Norwegji i Szwecji, gdzie obecnie hoduje się 80% (16.000 sztuk) lisów srebrnych całej Europy; następnie prowadzą takie fermy Niemcy, Francja, Finlandja, Łotwa a nawet Rosja. W przeciągu 2-ch lat w Niemczech powstało 150 tych ferm i wybuchła nowa choroba Niemiec — fermomanja, nazywana tam „Fuchsfieber"; w Lipsku i Monachjum wychodzą specjalne pisma, poświęcone hodowli zwierząt futerkowych. T. Misiewicz przytacza następujące ceny tych zwierząt: za parę srebrnych lisów 12.000—14.000 zł, za parę nurków 3.000 zł, za parę szopów 1400 zł, za parę skunksów 1200 zł.

Popyt na skórki w Polsce charakteryzuje autor artykułu faktem, że jedna tylko fabryka wyprawy futer w Warszawie wyprawiła w roku 1928 około 3.000 skórek lisów srebrnych, dostarczanych z zagranicy.

W końcu autor podkreśla szeroką możliwość tej hodowli w Polsce na naszych odpowiednich terenach i przy tanich środkach produkcji i dodaje, że doświadczony hodowca powiedział mu, iż hodowla ta nie jest trudniejszą od hodowli świń.

Znany historyk prasy polskiej Stanisław Jarkowski w artykule „Prasa rolnicza" (str. 298) przytacza, że w Niemczech wychodzi obecnie 250 wydawnictw, poświęconych rolnictwu, 160 — ogrodnictwu, warzywnictwu, owocarstwu i winogradnictwu i około 30 leśnictwu.

„Zeszyt Niemiecki" swoją piękną szatą zewnętrzną, odznaczającą się pięknym drukiem, papierem i bardzo pięknemi ilustracjami, zachęca do przeczytania zawartych w nim artykułów, które mogą mieć wielką wartość dla czynników miarodajnych przy zawieraniu traktatu handlowego z Niemcami.

St. Mikulski.

Podręcznik Łowiectwa — Stanisław Kamocki. „Żyjemy w czasach, kiedy zdobywanie wiedzy na każdem polu nie może się już ograniczyć tylko do praktyki, bo ten kto wiedzę swą wyłącznie na zdobytej praktyce gruntuje, nie nadąża, nie śledzi i nie może śledzić za postępem." — pisze we wstępie do swej książki dyr. Kamocki, i przyczyny, dla której łowiectwo u nas nie rozwija się tak jakby należało, doszukuje się w niedostatecznie poważnem traktowaniu łowiectwa jako wiedzy. A przecież łowiectwo zagranicą, choćby w Niemczech, stanowi poważne źródło dochodu dla całego szeregu jednostek, stanowi pozycję poważną w bilansie gospodarczym. U nas, pomimo doskonałych warunków naturalnych, wciąż jeszcze traktowane jest raczej jako rozrywka i zabawa, gdy tymczasem poważne i celowe zorganizowanie spraw łowiectwa powinno i może stworzyć u nas z tej rozrywki poważny warsztat pracy.

Dotychczas jednak brak było u nas literatury fachowej o charakterze podręcznikowym z dziedziny łowiectwa. Nasi hodowcy zwierzyny i myśliwi opierali się prawie wyłącznie na praktyce i tradycji, nie mając możności często zaznajomić się z teoretycznemi zasadami hodowli i łowiectwa, bez których trudno dzisiaj prowadzić racjonalną gospodarkę łowiecką. Książka dyr. Kamockiego, będąca zapoczątkowaniem cyklu wydawnictw fachowych Instytutu Łowiectwa, stanowiąc jakby podręczną encyklopedję — vade mecum myśliwego i hodowcy, wypełnia poważną lukę w tej dziedzinie. Na 240 stronicach tej pracy zawarte są w jasnem i zwięzłem wykładzie wiadomości, potrzebne myśliwemu-hodowcy. A więc urządzanie terenów łowieckich, krótki przegląd zwierząt łownych i pożytecznych, obszernie omówiona hodowla bażantów i kuropatw, najważniejsze choroby zwierzyny i zapobieganie im, sposoby tępienia drapieżników, wreszcie rozdziały o broni myśliwskiej, teorji strzelania oraz o hodowli i tresurze psów myśliwskich. Książkę kończy omówienie obowiązków i uprawnień służby łowieckiej oraz dodatek, zawierający prawo łowieckie.

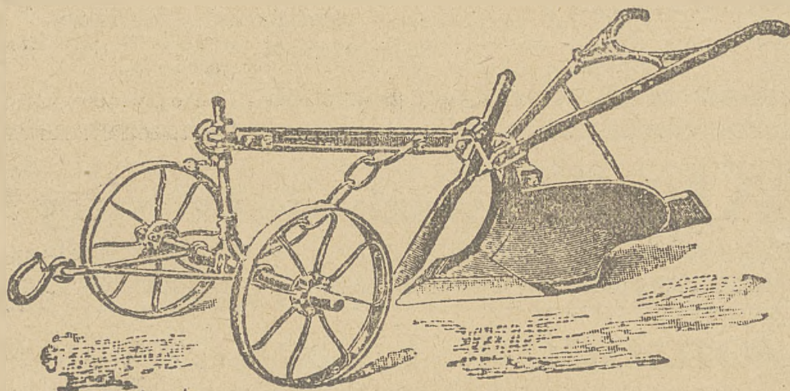
Książka dyr. Kamockiego jest pracą, która w ręku każdego myśliwego i hodowcy znaleźć się powinna, służąc mu informacją i radą, przyczyniając się tem samem do podniesienia poziomu naszego łowiectwa zgodnie z wielowiekową tradycją, oraz przysparzając dochodów z tej zaniedbanej dotychczas gałęzi gospodarstwa.

Podręcznik Łowiectwa jest do nabycia w Spółdzielni Leśników (Warszawa, ul. Niecała 12) w cenie 10 zł za egzemplarz w oprawie. Na zamówienia listowne książkę wysyła się za zaliczeniem.

S. L.

Redaktor odpowiedz. za dział Przeglądu Leśniczego Józef Ziółkowski.
Za dział administracji i ogłoszeń odpowiedzialny Henryk Wojterski.


RN





Nakładem i czcionkami drukarni „Przeglądu Leśniczego i Rynku Drzewnego" w Poznaniu